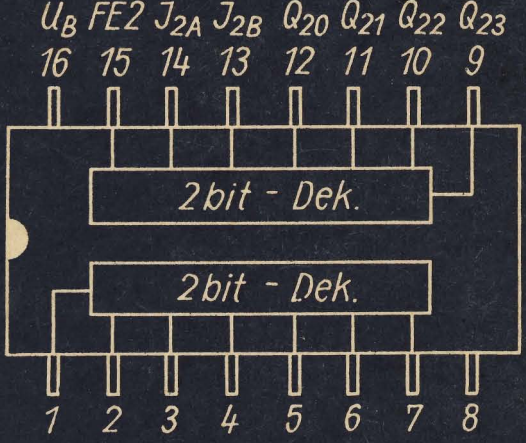
amateurreihe

electronica



FE1, FE2 ... Freigabeeingänge

Andreas Hertzsch

184

TTL-Vergleichsliste

electronica · Band 184

ANDREAS HERTZSCH

TTL-Vergleichsliste

MILITÄRVERLAG
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN
REPUBLIK

2., stark erweiterte Auflage, 1980, 16.—35. Tausend
© Militärverlag
der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) — Berlin, 1977
Cheflektorat Militärliteratur
Lizenz-Nr. 5 · LSV: 3537
Lektor: Dipl.-Phys. Hans-Joachim Mönig
Zeichnungen: Gudrun Maraun · Angelika Prüfert
Typografie: Helmut Herrmann · Hersteller: Michael Haase
Korrektor: Marion Süß
Printed in the German Democratic Republic
Gesamtherstellung: Druckerei Märkische Volksstimme Potsdam
Redaktionsschluß: 20. Februar 1980
Bestellnummer: 746 214 9
DDR 1,90 M

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Vorwort zur 2. Auflage 6

1. Allgemeines zur TTL-Serie 7

2. Alphabetisches Abkürzungsverzeichnis der Hersteller 11

3. Bezeichnung der Betriebstemperaturbereiche und Gehäusebauformen 12

4. Vergleichsliste Standardserie 16

5. Vergleichsliste High-Speed-Serie 70

6. Vergleichsliste Low-Power-Serie 78

7. Vergleichsliste *Schottky*-Serie 83

8. Vergleichsliste Low-Power-*Schottky*-Serie 92

9. Typergänzungen 104
9.1. Typergänzungen Standardserie 104
9.2. Typergänzungen Low-Power-Serie 105
9.3. Typergänzungen *Schottky*-Serie 106
9.4. Schaltbilder zu den Typergänzungen 107

10. Alphabetisches Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole 111

11. Verzeichnis aller Schaltkreise 112

Vorwort

Die ständig steigende Bedeutung der elektronischen Digitaltechnik sowie die rasche Entwicklung integrierter Digitalschaltungen lassen eine zusammenfassende Informationsquelle über Digitalschaltkreise nützlich erscheinen. Um den Aufwand in Grenzen zu halten, sollen in dieser Broschüre nur die am weitesten verbreiteten TTL-Schaltkreise behandelt werden. Die von einigen kapitalistischen Herstellern betriebene extrem große Ausweitung des Typensortiments bei oft nur geringfügigen Modifikationen erlaubt es nicht, sämtliche Typen in vorliegender Broschüre zu erfassen. Die Hersteller der sozialistischen Länder streben eine ökonomisch günstige Einschränkung der Typenvielfalt an und sind deshalb nicht bei allen Typen vertreten. In technischer Hinsicht entstehen dadurch keine Nachteile, da eine ausreichende Typenvielfalt durch Austausch im Rahmen des RGW gewährleistet ist.

Die von den meisten Herstellern verwendete 74er-Nomenklatur dient als Richtschnur für den Aufbau der Vergleichsliste. Das Verzeichnis aller Schaltkreise am Ende der Broschüre gestattet das leichte Auffinden einzelner Typen. Dabei sind die nach der 74er- und 49er-Reihe bezeichneten Typen aus Platzgründen ohne Rücksichtnahme auf herstellerspezifische Zusatzbezeichnungen aufgeführt worden. Alle anders lautenden Bezeichnungen sind alphabetisch geordnet. Eine Garantie für Kompatibilität der Anschlüsse und Parameteridentität kann nicht gegeben werden, wenngleich beide Kriterien im allgemeinen erfüllt sind. Ebenso wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben; das ist schon damit begründet, daß nur solche Typen aufgenommen worden sind, die von wenigstens zwei mir bekannten Herstellern angeboten werden.

Die Typen der Low-Power-*Schottky*-Serie sind wegen der derzeit kleinen Herstelleranzahl nicht mit aufgenommen worden. Die Funktion und die Anschlußbelegung dieser Typen entsprechen weitgehend der Standardserie.

In den Schaltbildern werden nur Dual-In-Line-Gehäuse ange-

geben, andere Gehäuseformen lassen sich aus Platzgründen nicht aufführen.
Die Anschlußbezeichnungen beziehen sich auf die Gehäusedraufsicht.
Die Vergleichsliste gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten und Sortimentsänderungen der Hersteller.

Berlin, im Herbst 1975

Andreas Hertzsch
DM 2 CBN

Vorwort zur 2. Auflage

Die TTL-Vergleichsliste war kurz nach ihrem Erscheinen bereits vergriffen. Damit bestätigte sich die Annahme, daß eine kurzgefaßte Zusammenstellung der TTL-Schaltkreise von den Praktikern gern angenommen wird. Verlag und Autor entschlossen sich deshalb zu dieser dem aktuellsten Stand entsprechenden Nachauflage.

Es gibt wohl kaum ein Gebiet der Technik, das so rasch wächst, wie das der Mikroelektronik. In den letzten Jahren ist eine große Anzahl von Typen auch bei den TTL-Schaltkreisen hinzugekommen. International zeichnet sich dabei folgende Entwicklung ab: Standardserie und *Schottky*-Serie sind ergänzt worden, insbesondere durch MSI-Typen und durch Speicherschaltkreise. Die High-Speed-Serie und die Low-Power-Serie wurden nicht wesentlich weiterentwickelt. Die stürmischste Entwicklung ist erwartungsgemäß bei der Low-Power-*Schottky*-Serie eingetreten, und sie ist noch nicht abgeschlossen. Inzwischen zeichnet sich die Entwicklung einer „Super-Low-Power-*Schottky*-Serie" mit wiederum verbesserten Eigenschaften ab. Es kann erwartet werden, daß die Low-Power-*Schottky*-Serie allmählich die Standardserie ablösen wird.

Gegenüber der 1. Auflage wurden eine große Anzahl Bilder umgezeichnet, um der neuen Darstellung von Logiksymbolen (*TGL 16056*) gerecht zu werden. In einem neuen Abschnitt wurde die Low-Power-*Schottky*-Serie berücksichtigt. Neu hinzugekommene Hersteller wurden an den entsprechenden Stellen eingearbeitet. Das trifft auch für einige Typen zu. Der größere Teil der neu hinzugekommenen Typen wurde jedoch in Abschnitt 9., Typergänzungen, zusammengefaßt. Generell kann im Verzeichnis aller Schaltkreise, Abschnitt 11., jeder in der Broschüre enthaltene Schaltkreis aufgefunden werden.

Berlin, im Dezember 1979

Andreas Hertzsch
Y 23 BO

1. Allgemeines zur TTL-Serie

Die TTL-Schaltkreise sind gegenwärtig die weitverbreitetste Art monolithisch integrierter Logikschaltkreise. Sie sind außerordentlich vielseitig einsetzbar. Einige wichtige Parameter sind allen Schaltkreisen gleich. Dadurch wird die Zusammenschaltung der Schaltkreise unproblematisch. Ein Austausch gleicher Schaltkreistypen verschiedener Hersteller ist durch weitgehende Pinkompatibilität besonders einfach. Den einzelnen Schaltkreisfamilien der TTL-Serie sind i.a. folgende Eigenschaften jeweils gemeinsam:

— gleiche Betriebsspannung,
— gleiche typische Verlustleistung,
— gleiche typische Durchlaufverzögerung,
— einheitliche Betriebstemperaturbereiche,
— einheitliche Gehäusebauformen,
— einheitliche Logikpegel,
— gleiche Grenzdaten,
— weitgehend einheitliche Eingangs- und Ausgangslastfaktoren,
— gleiche statische Störsicherheit.

Die einzelnen TTL-Schaltkreisfamilien werden durch 2 typische Parameter charakterisiert:

Schaltkreisfamilie	typische Durchlaufverzögerung/Gatter	typische Verlustleistung/Gatter
Low-Power-Serie *74 L*	35 ... 50 ns	1 mW
Standardserie *74*, *49*	10 ns	10 mW
High-Speed-Serie *74 H*	6 ns	20 mW
Schottky-Serie *74 S*	3 ns	20 mW
Schottky-Low-Power-Serie *74 LS*	10 ns	2 mW

Die Schaltkreise der *Low-Power-Serie* lassen sich mit Vorteil einsetzen, wenn die Schaltgeschwindigkeitsforderungen gering sind. Die sehr geringe Verlustleistung wirkt sich verbilligend auf die Stromversorgung aus. Thermische Probleme werden ebenfalls einfacher.

Den größten Anwendungsbereich bei einem günstigen Kompromiß zwischen Schaltgeschwindigkeit und Verlustleistung umfaßt die *Standardserie*. Sie hat deshalb das größte Typen- und Herstellerspektrum erreicht.
Bei höheren Forderungen an die Schaltgeschwindigkeit muß größere Verlustleistung in Kauf genommen werden. Dafür sind die *High-Speed-Serie* und die *Schottky-Serie* entwickelt worden. Wer die Schaltgeschwindigkeit dieser Serien voll ausnutzen will, muß neben der Abschätzung kritischer Kettenlängen besonders einen reflexionsarmen und übersprechsicheren Aufbau realisieren. Durch Verbindung der Low-Power-Technologie mit dem *Schottky*-Prozeß gelang es, bei Verzögerungszeiten, die der Standardserie entsprechen, die Verlustleistung drastisch zu senken.

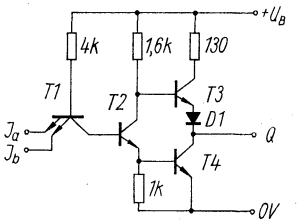


Bild 1
TTL-NAND-Gatter der Standardserie

An Bild 1 soll kurz die Funktion eines TTL-NAND-Gatters der Standardserie erläutert werden. Die Gattereingänge I_a und I_b werden durch den Multiemittertransistor T1 realisiert. Wenn mindestens ein Eingang auf logisch „0" liegt, ist T1 gesättigt. Damit wird die Basis von T2 auf etwa 0 V gehalten. T2 und T4 sind also gesperrt. T3 arbeitet als Emitterfolger auf den Ausgang Q.
Erhöht man die Eingangsspannung, so wird bei etwa 0,7 V zunächst T2 und bei etwa 1,4 V (Umkippunkt) auch T4 leitend. Bei weiterer Erhöhung der Eingangsspannung sperrt T3, da er an der Basis vom weiter sinkenden Kollektorpotential des T2 gesteuert wird. D1 bewirkt eine Verschiebung des Basispotentials von T3, so daß dieser nicht einschalten kann, wenn T4 im gesättigten Zustand ist. Der Ausgang Q geht auf logisch „0".
Im folgenden sollen einige wichtige technische Angaben aufgeführt werden, die für alle Schaltkreise der Standard-TTL-Serie gelten:

Typische Werte

Ausgangsspannung logisch „0“	+ 0,2 V
Ausgangsspannung logisch „1“	+ 3,0 V
Statische Störsicherheit	1,0 V

Grenzwerte

Versorgungsspannung	− 0,5 V ... + 7,0 V
Differenzspannung zwischen 2 Eingängen	5,5 V
Eingangsspannung gegen 0 V	+ 5,5 V ... −1,5 V
Lagertemperatur	− 65 °C ... + 150 °C
Löttemperatur Handlöten (maximal 10 s)	265 °C
Tauchlöten (maximal 4 s)	240 °C
Schwallbad (maximal 2,5 s)	240 °C

Eingangsstrom

Liegt logisch „1“ am Eingang, dann fließt ein Strom von maximal 40 μA in den Emitter von T1 (s. Bild 1). Bei logisch „0“ fließt aus dem Emitter von T1 ein Strom von maximal −1,6 mA (das Vorzeichen gibt die festgelegte Stromrichtung an). Dieser Strom entspricht einem Eingangslastfaktor von 1 (Fan in = 1).

Ausgangsstrom

Der Ausgangslastfaktor (Fan out) gibt die Anzahl der maximal anschließbaren Verbraucher (TTL-Eingänge) an, wobei eine Lasteinheit der Strombelastung von 1,6 mA entspricht. Bei einem Fan out von beispielsweise 10 dürfen bis zu 16 mA in den Kollektor des Ausgangstransistors des Gatters hineinfließen. Für Schaltkreise, die einen offenen Kollektorausgang haben, muß man bei der Berechnung des externen Kollektorwiderstands (Pull-up-Widerstand) den Eingangslastfaktor der nachfolgenden Stufe berücksichtigen. Wird der Ausgangslastfaktor überschritten, so können die Logikpegel nicht mehr garantiert werden.

Signaldurchlaufzeit

Die Signaldurchlaufverzögerungszeit (Propagation delay time) gibt die Zeit an, die bei der maximalen zulässigen ohmschen und kapazitiven Belastung des Schaltkreises vom Anlegen des Eingangssignals bis zum Erscheinen des Ausgangssignals vergeht. Dabei werden die beiden Fälle logisch „0“ und logisch „1“ am Ausgang unterschieden.

Die typischen (maximalen) Werte der Signaldurchlaufzeit für ein TTL-Standard-Gatter *7400* betragen beim Übergang von logisch „0“ auf logisch „1“ am Ausgang 7 ns (15 ns), beim Übergang von logisch „1“ auf logisch „0“ am Ausgang 11 ns (22 ns).

2. Alphabetisches Abkürzungsverzeichnis der Hersteller

AM	American Micro Devices, USA
ČSSR	Tesla Rožnov, narodni podnik, Rožnov pod Radhoštém, ČSSR
DDR	VEB Kombinat Mikroelektronik
Ei	Elektronska Industrija, SFR Jugoslawien
F	Fairchild Camera and Instrument Corporation, Semiconductor Components Group, USA
Fe	Ferranti Ltd., Electronic Components Division, England
Ha	Harris Semiconductors, USA
Hi	Hitachi Ltd., Japan
IL	Intersil Corporation, USA
IN	INTEL, USA
ITT	ITT Intermetall, Halbleiterwerk der Deutsche ITT Industrie GmbH, BRD
MM	Monolithic Memories, Inc., USA
Mo	Motorola Semiconductor Products Inc., USA
NEC	Nippon Electric Corporation, Japan
NS	National Semiconductor Corporation, USA
Ph	Philips Gloeilampenfabrieken, Niederlande VALVO-GmbH, BRD Mullard Ltd., England
Riz	Riz, SFR Jugoslawien
Se	Thomson-CSF, Frankreich Sescosem GmbH, BRD
SGS	SGS-Ates, Italien
Si	Siemens AG, BRD
Sig	Signetics Corporation, USA
Sp	Sprague, USA
SRR	I.R.P.S. — Bănseasa, SR Rumänien
SU	V/O Elektronorgtechnika Moskau, UdSSR
Sy	Sylvania, Semiconductors Division, USA
TI	Texas Instruments Incorperated, USA
TL	AEG-Telefunken, BRD
To	Toshiba Shibaura Electric Co. Ltd., Japan
Tr	Transitron Electronic Corporation, USA
VRP	Unitra Cemi, VR Polen
VRU	Tungsram, Ungarische Volksrepublik

3. Bezeichnung der Betriebstemperaturbereiche und Gehäusebauformen

ČSSR *MH 74..:* 0 ... + 70 °C, *MH 84..:* − 25 ... + 85 °C, *MH 54..:* − 55 ... + 125 °C; P-DIP

DDR Serie *D 10, D 20:* 0 ... + 70 °C; Serie *E 10:* − 25 ... + 85 °C; Suffix C: C-DIP, Suffix D: P-DIP

Ei wie **TI**

F

F	9310	D	C
Prefix	Typ-Nr.	D = C-DIP P = P-DIP F = Flat Pack	C = 0 ... + 70 oder 75 °C M = − 55 ... + 125 °C

Fe *ZN 74..:* 0 ... + 70 °C, *ZN 64..:* − 40 ... + 85 °C, *ZN 54..:* − 55 ... + 125 °C;
Suffix J: C-DIP, Suffix E: P-DIP

Ha

H	RAM	1	0064
Prefix	Speichertyp	1 = DIP 9 = Flat Pack	Typ-Nr.

2

2 = − 55 ... + 125 °C
5 = 0 ... + 75 °C
Suffix B: bipolar

Hi

HD	25	48	P
HD: Digital-schaltkreise HM: RAM	25: Standard 26: Schottky	Typ-Nr.	P = P-DIP C = C-DIP

Betriebstemperaturbereich − 20 ... + 75 °C

IL

IM	5600	C	DE
Prefix	Typ-Nr.	C = 0 ... + 75 °C M = − 55 ... + 125 °C	DE = C-DIP PE = P-DIP

IN

P	3301 A
P = P-DIP C = C-DIP	Typ-Nr.

ITT *MIC 74..:* 0 ... + 70 °C, *MIC 64..:* − 40 ... + 85 °C, *MIC 54..:* − 55 ... + 125 °C;
Suffix J: C-DIP, Suffix N: P-DIP

MM

MM	6300	N
Prefix	Typ-Nr.	N = P-DIP ohne = C-DIP

Mo

MC	3	001	P
Prefix	3 = SSI 4 = MSI	Typ-Nr., verkoppelt mit Temperaturbereich	P = P-DIP L = C-DIP F = Flat Pack

NEC

μP	B	1	C
Prefix	bipolar digital	Typ-Nr.	A = ähnlich T0 5 B = Flat Pack C = P-DIP D = C-DIP

Betriebstemperaturbereich − 15 ... + 75 °C

NS

DM	8	093	N
Prefix 7 = − 55 ... + 125 °C 8 = 0 ... + 70 oder 75 °C		Typ-Nr.	N = P-DIP J = C-DIP W = Flat Pack

Ph *FJ ...1:* 0 ... + 70 °C, *FJ ...2:* − 55 ... + 125 °C, *FJ ...6:* − 40 ... + 85 °C;
Suffix: C = C-DIP,
A = hermetisches P-DIP, ohne Suffix: P-DIP

Riz nicht bekannt

Se

SF	C	4	121	H
Prefix	bipolar	TTL-Serie	Typ-Nr.	H = High Speed L = Low Power S = Schottky ohne = Standard

E	T
E = P-DIP K = C-DIP P = Flat Pack D = MINIDIP	T = − 25 ... + 85 °C V = − 40 ... + 85 °C M = − 55 ... + 125 °C ohne = 0 ... + 70 °C

SGS keine Bezeichnung zum Hinweis auf Temperaturbereiche bzw. Gehäuseform auf Schaltkreis, folgende Temperaturbereiche bzw. Bauformen existieren:
0 ... + 75 °C, − 55 ... + 125 °C; C-DIP, P-DIP

Si keine Bezeichnung zum Hinweis auf Gehäuseform auf Schaltkreis, es existieren:
P-DIP, C-DIP, Flachgehäuse TO 84
FL...0: nicht festgelegt *FL...1:* 0 ... + 70 °C
FL...2: − 55 ... + 125 °C *FL...3:* − 10 ... + 85 °C
FL...4: + 15 ... + 55 °C *FL...5:* − 25 ... + 85 °C
FL...6: − 10 ... + 85 °C

Sig

N	7400	B
N = 0 ... + 70 oder 75 °C	Typ-Nr.	A, B, N = P-DIP
S = − 55 ... + 125 °C		E, F = C-DIP
		Q, W = FlatPack

Sp nicht bekannt

SRR wie **Se**

SU
Serie *130:* − 60 ... + 125 °C, Flat Pack, High Speed
Serie *131:* − 10 ... + 75 °C, DIP, High Speed
Serie *133:* − 60 ... + 125 °C, Flat Pack, Standard-TTL
Serie *136:* − 60 ... + 125 °C, Flat Pack, Low Power
Serie *155:* − 10 ... + 70 °C, DIP, Standard-TTL
Serie *158:* − 10 ... + 70 °C, DIP, Low Power

Sy nicht bekannt

TI

SN 74	H
Prefix 74 = 0 ... + 70 °C	H = High Speed
64 = − 40 ... + 85 °C	L = Low Power
54 = − 55 ... + 125 °C	S = Schottky
	LS = Schottky-Low Power
	ohne = Standard

183 N

Typ-Nr.	
N	= P-DIP
J	= C-DIP
H, T, W	= Flat Pack

TL *TL 74...N:* 0 ... + 70 °C,
TL 84...N: − 25 ... + 85 °C;
zur Gehäusebauform keine Aussage in Typenbezeichnung, meist P-DIP

To

TD	34	00	P
Prefix (für Digital-schalt-kreise)	34, 35 = Standard 12 = High Speed	Typ-Nr.	P = P-DID C = C-DIP M = Metall-gehäuse D = Flat Pack

Temperaturbereich: 0 ... + 70 °C

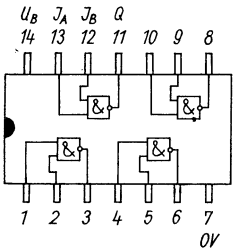
Tr Serie *74:* 0 ... + 70 °C, Serie *54:* − 55 ... + 125 °C;
Serie *64:* − 40 ... + 85 °C
Suffix: E = P-DIP, J = C-DIP, F = Flat Pack

VRP *UCY 74...N:* 0 ... + 70 °C,
UCY 74 A...N: − 50 ... + 60 °C;
P-DIP

VRU 0 ... + 70 °C; P-DIP

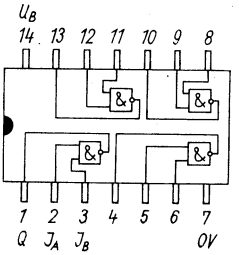
4. Vergleichsliste Standardserie

7400
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen



ČSSR	MH 7400, MHA 111
DDR	D 100
Ei	SN 7400 N
F	9 N 00, TTμL 9002, V 6 A 740059 X
Fe	ZN 7400
Hi	HD 2503
ITT	MIC 7400
Mo	MC 7400
NEC	μPB 201 C/D
NS	DM 7400, DM 8000
Ph	FJH 131
Riz	IDT 7400
Se	SFC 400 E
SGS	T 7400
Si	FLH 101
Sig	N 7400
Sp	USS 7400A
SRR	CDB 400 E
SU	K1 LB 553, K 155 LA3
Sy	SG 7400 N
TI	SN 7400 N
TL	TL 7400 N
To	TD 1401 P
	TD 3400 P
Tr	TG 7400
VRP	UCY 7400 N
VRU	FLH 101, TL 7400, 7400 PC

7401
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang



Ei	SN 7401 N
F	9 N 01, V 6 A 740159 X
Fe	ZN 7401
Hi	HD 2509
ITT	MIC 7401
Mo	MC 7401
NEC	μPB 215 C/D
NS	DM 7401, DM 8001
Ph	FJH 231
Se	SFC 401 E
SGS	T 7401
Si	FLH 201
Sig	N 7401 A
Sp	USS 7401 A
SU	K1 LB 558, K 155 LA 8
TI	SN 7401 N
TL	TL 7401 N
Tr	TG 7401
VRP	UCY 7401 N
VRU	7401 PC

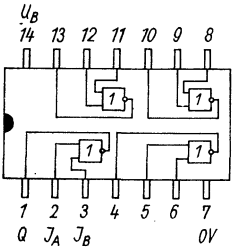
7401 S1
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V/250 μA
(Schaltbild siehe unter *7401*)

ITT	MIC 7401 A
NS	DM 8811
Ph	FJH 311
Se	SFC 401 BE
Si	FLH 201 S
TI	SN 7401 NS1
TL	TL 7401 NS1

7401 S3
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 5 V/50 μA
(Schaltbild siehe unter *7401*)

Si	FLH 201 T
TI	SN 7401 NS3
TL	TL 7401 NS3

7402
Vier NOR-Schaltungen mit je zwei Eingängen



F	9 N 02, V 6 A 740259 X
Fe	ZN 7402
Hi	HD 2511
ITT	MIC 7402
Mo	MC 7402
NS	DM 7402, DM 8002
Ph	FJH 221
Se	SFC 402 E
SGS	T 7402
Si	FLH 191
Sig	N 7402 A
Sp	USS 7402 A
SU	K 155 LE 1
Sy	SG 7402 N
TI	SN 7402 N
TL	TL 7402 N
Tr	TG 7402 E
VRP	UCY 7402 N
VRU	TL 7402, 7402 PC

7402 S1
Vier NOR-Schaltungen mit je zwei Eingängen, Ausgangssperrstrom $I_{QH} < 500$ μA bei $U_Q = 6{,}5$ V
(Schaltbild siehe unter *7402*)

Si	FLH 191 S
TI	SN 7402 NS1
TL	TL 7402 NS1

7403
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7400*)

ČSSR	MH 7403
DDR	D 103
F	9 N 03, TTμL 9012, V 6 A 740359 X
Fe	ZN 7403
Hi	HD 2528
ITT	MIC 7403
Mo	MC 7403
NS	DM 7403 N, DM 8003
Ph	FJH 291
Riz	IDT 7403
Se	SFC 403 E
SGS	T 7403
Si	FLH 291
Sig	N 7403 A
Sp	USS 7403 A
SRR	CDB 403 E
TI	SN 7403 N
TL	TL 7403 N
Tr	TG 7403
VRP	UCY 7403 N
VRU	7403 PC

7403 S1

Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V/250 μA
(Schaltbild siehe unter *7400*)

ITT	MIC 7403 A
NS	DM 8810
Se	SFC 403 BE
Si	FLH 291 S
TI	SN 7403 NSI
TL	TL 7403 NSI

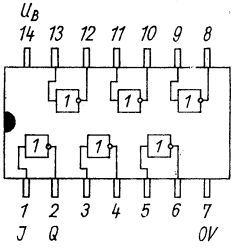
7403 S3

Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 5 V/50 μA
(Schaltbild siehe unter *7400*)

Si	FLH 291 T
TI	SN 7403 NS3
TL	TL 7403 NS3

7404

Sechsfacher Inverter



ČSSR	MH 7404
Ei	SN 7404 N
F	9 N 04, TTμL 9016, V 6 A 740459 X
Fe	ZN 7404
Hi	HD 2522
ITT	MIC 7404
Mo	MC 7404
NS	DM 7404 N, DM 8004
Ph	FJH 241
Se	SFC 404 E
SGS	T 7404
Si	FLH 211
Sig	N 7404 A
Sp	USS 7404A
SRR	CDB 404 E
SU	K 155 LN 1
TI	SN 7404 N
TL	TL 7404 N
To	TD 3404 P
Tr	TH 7404
VRP	UCY 7404 N
VRU	7404 PC

7405

Sechsfacher Inverter mit offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7404*)

ČSSR	MH 7405
F	9 N 05, TTμL 9017, V 6 A 740559 X
Fe	ZN 7405
Hi	HD 2523
ITT	MIC 7405
Mo	MC 7405
NS	DM 7405 N
Ph	FJH 251
Se	SFC 405 E
SGS	T 7405
Si	FLH 271
Sig	N 7405 A
Sp	US 7405 A
SRR	CDB 405 E
SU	K 155 LN 2
TI	SN 7405 N
TL	TL 7405 N
Tr	TH 7405
VRU	7405 PC

7405 S1

Sechsfacher Inverter mit offenem Kollektorausgang
15 V/250 μA
(Schaltbild siehe unter *7404*)

ITT	MIC 7405 A
Ph	FJH 321
Si	FLH 271 S
TI	SN 7405 NS1
TL	TL 7405 NS1

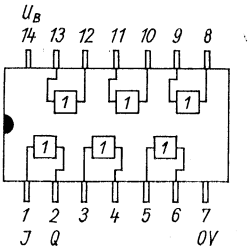
7405 S3
Sechsfacher Inverter mit offenem Kollektorausgang 5 V/50 µA
(Schaltbild siehe unter *7404*)

Si	FLH 271 T
TI	SN 7405 NS3
TL	TL 7405 NS3

7406
Sechs invertierende Treiberstufen mit offenem Kollektorausgang 30 V/40 mA
(Schaltbild siehe unter *7404*)

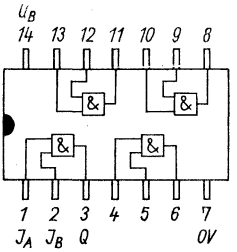
F	9 N 06
ITT	MIC 7406
NS	DM 7406
Se	SFC 406 E
SGS	T 7406
Si	FLH 481
Sig	N 7406 A
SRR	CDB 406 E
SU	K 155 LN 3
TI	SN 7406 N
TL	TL 7406 N
VRP	UCY 7406 N
VRU	TL 7406, 7406 PC

7407
Sechs Treiberstufen mit offenem Kollektorausgang 30 V/40 mA



Ei	SN 7407 N
F	9 N 07
ITT	MIC 7407
NS	DM 7407 N
Se	SFC 407 E
SGS	T 7407
Si	FLH 491
Sig	N 7407 A
SRR	CDB 407 E
SU	K 155 LN 4
TI	SN 7407 N
TL	TL 7407 N
VRP	UCY 7407 N
VRU	7407 PC

7408
Vier AND-Schaltungen mit je zwei Eingängen



F	9 N 08, V 6 A 740859 X
Fe	ZN 7408
ITT	MIC 7408
Hi	HD 2550
NS	DM 7408 N
Se	SFC 408 E
SGS	T 7408
Si	FLH 381
Sig	N 7408 A
Sp	US 7408 A
SRR	CDB 408 E
SU	K 155 LI 1
TI	SN 7408 N
TL	TL 7408 N
VRP	UCY 7408 N
VRU	7408 PC

7409
Vier AND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7408*)

F	9 N 09
Fe	ZN 7409

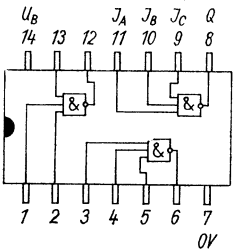
Hi HD 2551
ITT MIC 7409
NS DM 7409 N
Se SFC 409 E
SGS T 7409
Si FLH 391
Sig N 7409 A
Sp US 7409 A
SRR CDB 409 E
TI SN 7409 N
TL TL 7409 N
VRP UCY 7409 N
VRU 7409 PC

7409 S1

Vier AND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V/250 μA
(Schaltbild siehe unter *7408*)
ITT MIC 7409 A
Si FLH 391 T
TI SN 7409 NS1

7410

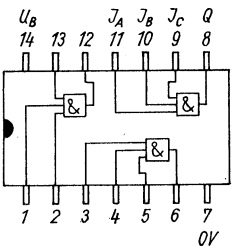
Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen



ČSSR MH 7410, MHB 111
DDR D 110
Ei SN 7410 N
F 9 N 10, TTμL 9003, V 6 A 741059 X
Fe ZN 7410
Hi HD 2507
ITT MIC 7410
Mo MC 7410
NEC μPB 202 C/D
NS DM 7410 N, DM 8010
Ph FJH 121
Riz IDT 7410
Se SFC 410 E
SGS T 7410
Si FLH 111
Sig N 7410 A
Sp USS 7410 A, NE 8870 A
SRR CDB 410 E
SU K1 LB 554, K 155 LA 4
Sy SG 7410 N
TI SN 7410 N
TL TL 7410 N
To TD 1402 P, TD 3410 P
Tr TG 7410
VRP UCY 7410 N
VRU TL 7410, FLH 111, 7410 PC

7411

Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen



F 9 N 11
ITT MIC 7411
Sig N 7411 A
VRU 7411 PC

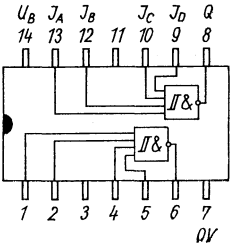
7412

Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7410*)
F 9 N 12
Fe ZN 7412
ITT MIC 7412
Si FLH 501

SU K 155 LA 10
TI SN 7412 N
TL TL 7412 N
VRU 7412 PC

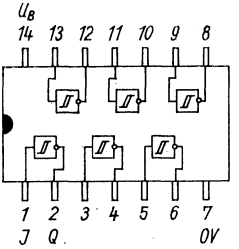
7412 S1
Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V/250 μA
(Schaltbild siehe unter *7410*)
ITT MIC 7412 A
TI SN 7412 NS1

7413
Zwei NAND-*Schmitt*-Trigger mit je vier Eingängen



F 9 N 13
Fe ZN 7413
Hi HD 2545
ITT MIC 7413
NS DM 7413 N
Ph FJL 131
Se SFC 413 E
SGS T 7413
Si FLH 351
Sig N 7413 A
SRR CDB 413 E
SU K 155 TL 1
TI SN 7413 N
TL TL 7413 N
VRU 7413 PC

7414
Sechs invertierende *Schmitt*-Trigger



NS DM 7414 N
Si 7414
Sig N 7414 A
TI SN 7414 N
VRU 7414 PC

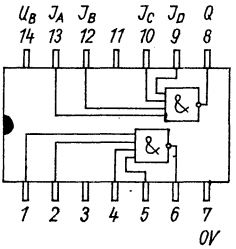
7416
Sechs invertierende Treiberstufen mit offenem Kollektorausgang 15 V/40 mA
(Schaltbild siehe unter *7404*)
F 9 N 16
ITT MIC 7416
NS DM 7416 N
Se SFC 416 E
SGS T 7416
Si FLH 481 T
Sig N 7416 A
SRR CDB 416 E
SU K 155 LN 5
TI SN 7416 N
TL TL 7416 N
VRP UCY 7416 N
VRU 7416 PC

7417
Sechs Treiberstufen mit offenem Kollektorausgang 15 V/40 mA
(Schaltbild siehe unter *7407*)
F 9 N 17
ITT MIC 7417
NS DM 7417 N

Se	SFC 417 E
SGS	T 7417
Si	FLH 491 T
Sig	N 7417 A
SRR	CDB 417 E
TI	SN 7417 N
TL	TL 7417 N
VRP	UCY 7417 N
VRU	7417 PC

7420

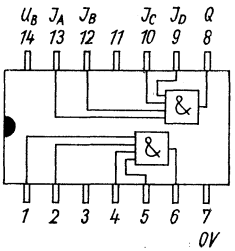
Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen



ČSSR	MH 7420, MHC 111
DDR	D 120
Ei	SN 7420 N
F	9 N 20, TTμL 9004, V 6 A 742059 X
Fe	ZN 7420
Hi	HD 2504
ITT	MIC 7420
Mo	MC 7420
NEC	μPB 203 C/D
NS	DM 7420 N, DM 8020
Ph	FJH 111
Riz	IDT 7420
Se	SFC 420 E
SGS	T 7420
Si	FLH 121
Sig	N 7420 A
Sp	USS 7420 A, NE 8816 A
SRR	CDB 420 E
SU	K1 LB 551, K 155 LA 1
Sy	SG 7420 N
TI	SN 7420 N
TL	TL 7420 N
To	TD 1403 P, TD 3420 P
Tr	TG 7420
VRP	UCY 7420 N
VRU	FLH 121, 7420 PC

7421

Zwei AND-Schaltungen mit je vier Eingängen



ITT	MIC 7421
NEC	μPB 216 C/D
Sig	N 7421 A
VRU	7421 PC

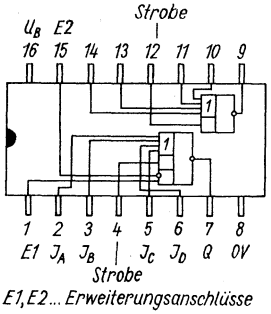
7422

Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7420*)

Si	FLH 611
SU	K1 LB 557, K 155 LA 7
TI	SN 7422 N
TL	TL 7422 N

7423

Zwei NOR-Schaltungen mit je vier Eingängen und Strobe sowie Erweiterungsanschluß an einem NOR

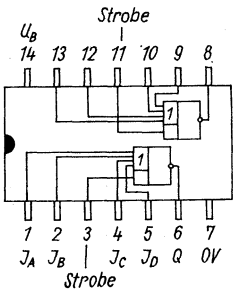


E1,E2... Erweiterungsanschlüsse

F 9 N 23
NS DM 7423 N
Si FLH 511
SU K 155 LE 2
TI SN 7423 N
TL TL 7423 N
VRU 7423 PC

7425

Zwei NOR-Schaltungen mit je vier Eingängen und Strobe



F 9 N 25
Fe ZN 7425
NS DM 7425 N.
Si FLH 521
SU K 155 LE 3
TI SN 7425 N
TL TL 7425 N
VRU 7425 PC

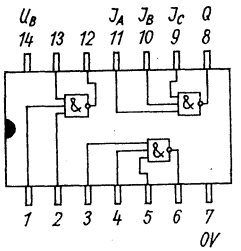
7426

Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V/50 μA (Schaltbild siehe unter *7400*)

DDR D 126
F 9 N 26
Hi HD 2560
ITT MIC 7426
NS DM 7426 N
Ph FJH 301
Se SFC 426 E
SGS T 7426
Si FLH 291 U
Sig N 7426 A
SU K 155 LA 11
TI SN 7426 N
TL TL 7426 N
VRU 7426 PC

7427

Drei NOR-Schaltungen mit je drei Eingängen



F 9 N 27
Fe ZN 7427
NS DM 7427 N
Si FLH 621
TI SN 7427 N
TL TL 7427 N
VRU 7427 PC

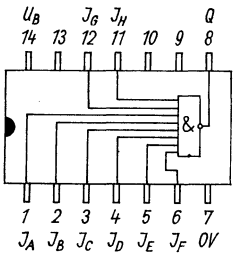
7428

Vier NOR-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7402*)

Fe ZN 7428
ITT MIC 7428
SGS T 7428
Si FLH 661
SU K 155 LE 5
TI SN 7428 N
TL TL 7428 N

7430

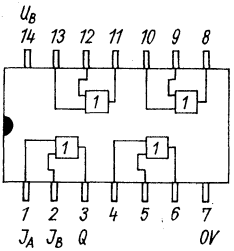
NAND-Schaltung mit acht Eingängen



ČSSR MH 7430, MHD 111
DDR D 130
Ei SN 7430 N
F 9 N 30, TTμL 9007, V 6 A 743059 X
Fe ZN 7430
Hi HD 2508
ITT MIC 7430
Mo MC 7430
NEC μPB 204 C/D
NS DM 7430 N, DM 8030
Ph FJH 101
Riz IDT 7430
Se SFC 430 E
SGS T 7430
Si FLH 131
Sig N 7430 A
Sp USS 7430 A, NE 8808 A
SRR CDB 430 E
SU K1 LB 552, K 155 LA 2
Sy SG 7430 N
TI SN 7430 N
TL TL 7430 N
To TD 1404 P, TD 3430 P
Tr TG 7430
VRP UCY 7430 N
VRU TL 7430, 7430 PC

7432

Vier OR-Schaltungen mit je zwei Eingängen



F 9 N 32
Fe ZN 7432
ITT MIC 7432
Si FLH 631
Sig N 7432 A
SU K 155 LL 1
TI SN 7432 N
TL TL 7432 N
VRU 7432 PC

7433

Vier NOR-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7402*)

ITT MIC 7433
SGS T 7433
Si 7433
TI SN 7433 N
TL TL 7433 N

7433 SI

Vier NOR-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang 15 V (Schaltbild siehe unter *7402*)

ITT MIC 7433 A
TI SN 7433 NSI

7437

Vier NAND-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen (Schaltbild siehe unter *7400*)

ČSSR MH 7437
F 9 N 37
Fe ZN 7437
Hi HD 2552
ITT MIC 7437
Se SFC 437 E
Si FLH 531
Sig N 7437 A
SU K 155 LA 12
TI SN 7437 N
TL TL 7437 N
VRP UCY 7437 N
VRU 7437 PC

7438

Vier NAND-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang (Schaltbild siehe unter *7400*)

ČSSR MH 7438
F 9 N 38
Fe ZN 7438
Hi HD 2544
ITT MIC 7438
Se SFC 438 E
Si FLH 541
Sig N 7438 A
SU K 155 LA 13
TI SN 7438 N
TL TL 7438 N
VRP UCY 7438 N
VRU 7438 PC

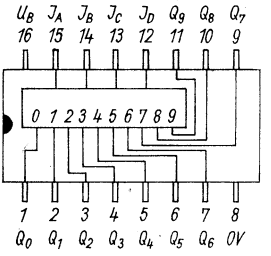
7440

Zwei NAND-Leistungsschaltungen mit je vier Eingängen (Schaltbild siehe unter *7420*)

ČSSR MH 7440, MHE 111
DDR D 140
Ei SN 7440 N
F 9 N 40, TTμL 9009, V 6 A 744059 X
Fe ZN 7440
Hi HD 2501
ITT MIC 7440
Mo MC 7440
NS DM 7440 N, DM 8040
Ph FJH 141
Riz IDT 7440
Se SFC 440 E
SGS T 7440
Si FLH 141
Sig N 7440 A
Sp USS 7440 A, NE 8855 A
SRR CDB 440 E
SU K1 LB 556, K 155 LA 6
Sy SG 7440 N
TI SN 7440 N
TL TL 7440 N
To TD 1405 P
TD 3440 P
Tr TG 7440
VRP UCY 7440 N
VRU TL 7440, 7440 PC

7442

BCD-Dezimaldekoder



ČSSR MH 7442
F 9352
Fe ZN 7442

Hi	HD 2536
ITT	MIC 7442
Mo	MC 7442
NS	DM 7442 N, DM 8842
Ph	FJH 261
Se	SFC 442 E
SGS	T 7442
Si	FLH 281
Sig	N 7442 A
Sp	US 7442 A
SRR	CDB 442 E
TI	SN 7442 AN
TL	TL 7442 N
Tr	TD 7442
VRP	UCY 7442 N
VRU	7442 APC

7443

Exzeß-Drei-Dezimaldekoder
(Schaltbild siehe unter *7442*)

F	9353
Hi	HD 2537
ITT	MIC 7443
SGS	T 7443
Si	FLH 361
Sig	N 7443 A
TI	SN 7443 AN
TL	TL 7443 N
Tr	TD 7443
VRU	7443 APC

7444

Exzeß-Drei-Gray-Dezimal-dekoder
(Schaltbild siehe unter *7442*)

F	9354
Hi	HD 2538
ITT	MIC 7444
SGS	T 7444
Si	FLH 371
Sig	N 7444 A
TI	SN 7444 AN
TL	TL 7444 N
Tr	TD 7444
VRU	7444 APC

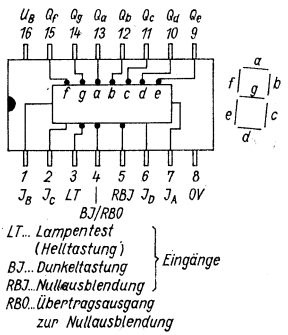
7445

BCD-Dezimaldekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 30 V/80 mA
(Schaltbild siehe unter *7442*)

F	9345
Hi	HD 2531
ITT	MIC 7445
NS	DM 7445 N
Si	FLL 111
Sig	N 7445 A
TI	SN 7445 N
TL	TL 7445 N
VRU	7445 PC

7446

BCD-Sieben-Segment-Dekoder mit Treiber und offenem Kollektorausgang 30 V/20 mA



ČSSR	MH 7446
DDR	D 146
F	9357 A
ITT	MIC 7446
Si	FLL 121
Sig	N 7446 A

7446 A

BCD-Sieben-Segment-Dekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 30 V/40 mA
(Schaltbild siehe unter *7446*)

ITT	MIC 7446 A
NS	DM 7446 AN
Si	FLL 121 U
TI	SN 7446 AN
TL	TL 7446 AN
VRU	7446 APC

7447

BCD-Sieben-Segment-Dekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 15 V/20 mA
(Schaltbild siehe unter *7446*)

ČSSR	MH 7447
DDR	D 147
F	9357 B
Hi	HD 2532
ITT	MIC 7447
Si	FLL 121 T
Sig	N 7447 A
VRP	UCY 7447 N

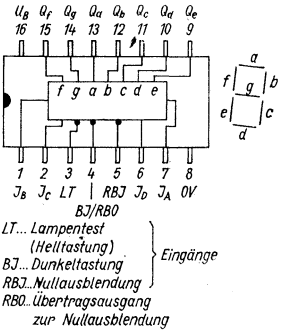
7447 A

BCD-Sieben-Segment-Dekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 15 V/40 mA
(Schaltbild siehe unter *7446*)

ITT	MIC 7447 A
NS	DM 7447 AN
Si	FLL 121 V
TI	SN 7447 AN
TL	TL 7447 AN
VRU	7447 APC

7448

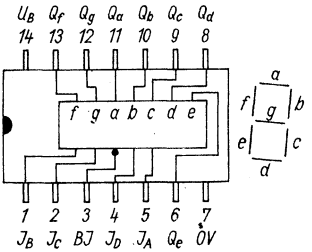
BCD-Sieben-Segment-Dekoder



F	9358, 9307
ITT	MIC 7448
NS	DM 7448 N
Si	FLH 551
Sig	N 7448 A
TI	SN 7448 N
TL	TL 7448 N
Tr	TD 7448
VRU	7448 PC

7449

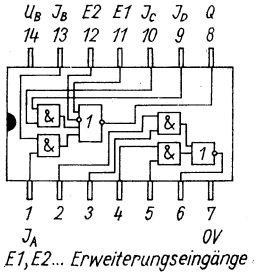
BCD-Sieben-Segment-Dekoder mit offenem Kollektorausgang



F	9359
TI	SN 7449 N
Tr	TD 7449
VRU	7449 PC

7450

Zwei invertierende AND-OR-Schaltungen mit je 2×2 Eingängen und Erweiterungsanschluß

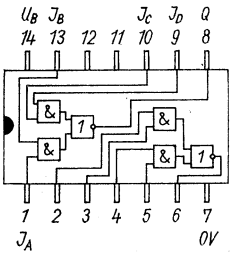


E1, E2... Erweiterungseingänge

ČSSR	MH 7450, MHF 111
DDR	D 150
Ei	SN 7450 N
F	9 N 50, TTμL 9005, V 6 A 745059 X
Fe	ZN 7450
Hi	HD 2506
ITT	MIC 7450
Mo	MC 7450
NEC	μPB 206 C/D
NS	DM 7450 N, DM 8050
Ph	FJH 151
Riz	IDT 7450
Se	SFC 450 E
SGS	T 7450
Si	FLH 151
Sig	N 7450 A
Sp	USS 7450 A, NE 8840 A
SRR	CDB 450 E
SU	K1 LR 551, K 155 LR 1
Sy	SG 7450 N
TI	SN 7450 N
TL	TL 7450 N
To	TD 1406 P, TD 3450 P
Tr	TG 7450
VRP	UCY 7450 N
VRU	7450 PC

7451

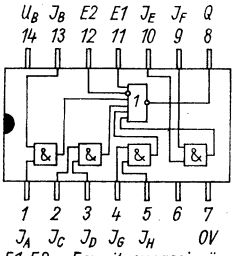
Zwei invertierende AND-OR-Schaltungen mit je zwei mal zwei Eingängen, ohne Erweiterungsanschlüsse



ČSSR	MH 7451
DDR	D 151
F	9 N 51, V 6 A 745159 X
Fe	ZN 7451
Hi	HD 2505
ITT	MIC 7451
Mo	MC 7451
NEC	μPB 207 C/D
NS	DM 7451 N, DM 8051
Ph	FJH 161
Se	SFC 451 E
SGS	T 7451
Si	FLH 161
Sig	N 7451 A
Sp	USS 7451 A
SRR	CDB 451 E
Sy	SG 7451 N
TI	SN 7451 N
TL	TL 7451 N
To	TD 3451 P
Tr	TG 7451
VRP	UCY 7451 N
VRU	7451 PC

7453

Invertierende AND-OR-Schaltung mit vier mal zwei Eingängen und Erweiterungsanschluß

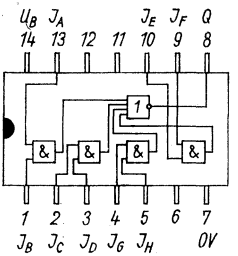


E1, E2 ... Erweiterungseingänge

ČSSR	MH 7453, MHG 111
DDR	D 153
Ei	SN 7453 N
F	9 N 53, V 6 A 745359 X
Fe	ZN 7453
Hi	HD 2512
ITT	MIC 7453
Mo	MC 7453
NEC	μPB 208 C/D
NS	DM 7453 N, DM 8053
Ph	FJH 171
Se	SFC 453 E
SGS	T 7453
Si	FLH 171
Sig	N 7453 A
Sp	USS 7453 A
SRR	CDB 453 E
SU	K1 LR 553, K 155 LR 3
Sy	SG 7453 N
TI	SN 7453 N
TL	TL 7453 N
To	TD 3453 P
Tr	TG 7453
VRP	UCY 7453N
VRU	7453 PC

7454

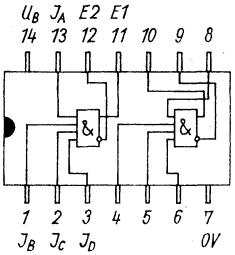
Invertierende AND-OR-Schaltung mit vier mal zwei Eingängen, ohne Erweiterungsanschlüsse



ČSSR	MH 7454
DDR	D 154
F	9 N 54
Fe	ZN 7454
Hi	HD 2514
ITT	MIC 7454
Mo	MC 7454
NEC	μPB 209 C/D
NS	DM 7454 N, DM 8054
Ph	FJH 181
Se	SFC 454 E
SGS	T 7454
Si	FLH 181
Sig	N 7454 A
Sp	USS 7454 A
SRR	CDB 454 E
Sy	SG 7454 N
TI	SN 7454 N
TL	TL 7454 N
To	TD 3454 P
Tr	TG 7454
VRP	UCY 7454 N
VRU	7454 PC

7460

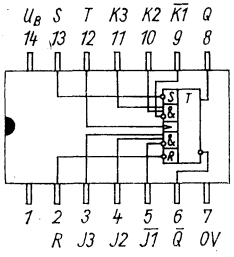
Zwei Erweiterungsschaltungen mit je 4 Eingängen für *7423*, *7450*, *7453*



ČSSR	MH 7460, MYA 111
DDR	D 160
Ei	SN 7460 N
F	9 N 60, TTμL 9006, V 6 A 746059 X
Fe	ZN 7460
Hi	HD 2502
ITT	MIC 7460
Mo	MC 7460
NEC	μPB 210 C/D
NS	DM 7460 N, DM 8060
Ph	FJY 101
Riz	IDT 7460
Se	SFC 460 E
SGS	T 7460
Si	FLY 101
Sig	N 7460 A
Sp	USS 7460 A
SRR	CDB 460 E
SU	K1 LP 551, K 155 LP 1
Sy	SG 7460 N
TI	SN 7460 N
TL	TL 7460 N
To	TD 1407 P, TD 3460 P
Tr	TG 7460
VRP	UCY 7460 N
VRU	FLY 101, TL 7460, 7460 PC

7470

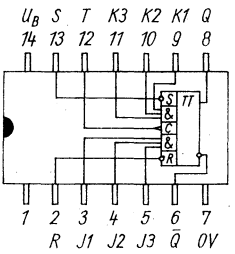
JK-Flip-Flop mit je drei Eingängen sowie unabhängigen Stell- und Rückstelleingang



F	9 N 70
Fe	ZN 7470
Hi	HD 2539
ITT	MIC 7470
Ph	FJJ 101
Se	SFC 470 E
Si	FLJ 101
Sig	N 7470 A
Sp	USS 7470 A
TI	SN 7470 N
TL	TL 7470 N
Tr	TF 7470
VRU	7470 PC

7472

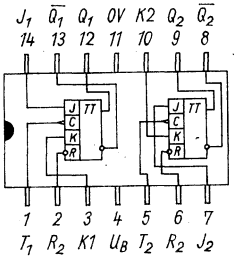
JK-Master-Slave-Flip-Flop mit je 3 Eingängen und unabhängigen Stell- und Rückstelleingang



ČSSR	MH 7472, MJA 111
DDR	D 172
Ei	SN 7472 N
F	9 N 72, V 6 A 747259 X
Fe	ZN 7472
Hi	HD 2529
ITT	MIC 7472
Mo	MC 7472
NEC	μPB 212 C/D
NS	DM 7472 N, DM 8540
Ph	FJJ 111
Riz	IDT 7472
Se	SFC 472 E
SGS	T 7472
Si	FLJ 111
Sig	N 7472 A
Sp	USS 7472 A
SRR	CDB 472 E
SU	K1 TK 551, K 155 TK 1, K 155 TV 1
Sy	SF 7472 N
TI	SN 7472 N
TL	TL 7472 N
To	TD 1408 P, TD 3472 P
Tr	TF 7472
VRP	UCY 7472 N
VRU	FLJ 111, TL 7472, 7472 PC

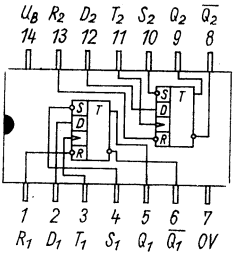
7473

Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Rückstelleingängen



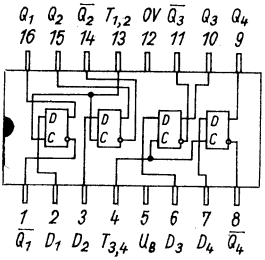
Ei	SN 7473 N
F	9 N 73, V 6 A 747359 X
Fe	ZN 7473
Hi	HD 2515
ITT	MIC 7473
Mo	MC 7473
NS	DM 7473 N, DM 8501
Ph	FJJ 121
Se	SFC 473 E
SGS	T 7473
Si	FLJ 121
Sig	N 7473 A
Sp	USS 7473 A
SRR	CDB 473 E
Sy	SF 7473 N
TI	SN 7473 N
TL	TL 7473 N
To	TD 1409 P TD 3473 P
Tr	TF 7473
VRP	UCY 7473 N
VRU	7473 PC

7474
Zwei D-Flip-Flop



ČSSR	MH 7474, MJB 111
DDR	D 174
Ei	SN 7474 N
F	9 N 74, V 6 A 747459 X
Fe	ZN 7474
Hi	HD 2510
ITT	MIC 7474
NEC	μPB 214 C/D
NS	DM 7474 N, DM 8510
Ph	FJJ 131
Se	SFC 474 E
SGS	T 7474
Si	FLJ 141
Sig	N 7474 A
Sp	USS 7474 A, NE 8828 A
SRR	CDB 474 E
SU	K1 TK 552, K 155 TK 2, K 155 TM 2
Sy	SF 7474 N
TI	SN 7474 N
TL	TL 7474 N
To	TD 3474 P
Tr	TF 7474
VRP	UCY 7474 N
VRU	7474 PC

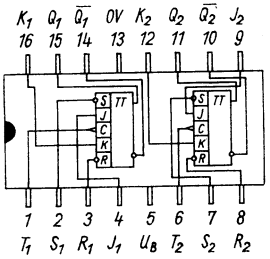
7475
Vier D-Flip-Flop



ČSSR	MH 7475
Ei	SN 7475 N
F	9375
Fe	ZN 7475
Hi	HD 2517
ITT	MIC 7475
Mo	MC 7475
NS	DM 8550
Ph	FJJ 181
Se	SFC 475 E
SGS	T 7475
Si	FLJ 151
Sig	N 7475 A
Sp	US 7475 A
SU	K 155 TM 7
TI	SN 7475 N
TL	TL 7475 N
Tr	TL 7475
VRP	UCY 7475 N
VRU	7475 PC

7476

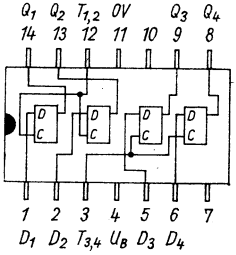
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit getrennten Stell- und Rückstelleingängen



F	9 N 76, V 6 A 747659 X
Fe	ZN 7476
Hi	HD 2516
ITT	MIC 7476
Mo	MC 7476
NS	DM 7476 N, DM 8500
Ph	FJJ 191
Se	SFC 476 E
SGS	T 7476
Si	FLJ 131
Sig	N 7476 A
Sp	US 7476 A
SRR	CDB 476 E
TI	SN 7476 N
TL	TL 7476 N
Tr	TF 7476
VRP	UCY 7476 N
VRU	7476 PC

7477

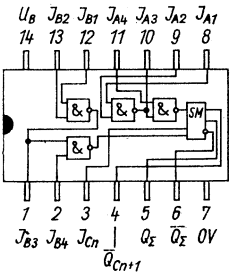
Vier D-Flip-Flop ohne negierte Ausgänge



F	9377
Sig	N 7477 A
SU	K 155 TM 5
TI	SN 7477 N
VRU	7477 PC

7480

1-Bit-Volladdierer



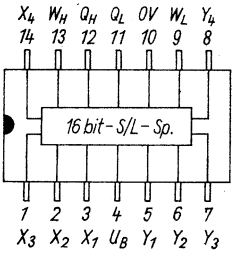
JCn ... Übertragseingang
QΣ ... Summenausgang
QCn+1 ... Übertragsausgang

F	9380
ITT	MIC 7480
Ph	FJH 191
Si	FLH 221

Sig	N 7480 A
SU	K 155 IM 1
TI	SN 7480 N
TL	TL 7480 N
To	TD 3480 P
Tr	TA 7480
VRU	7480 PC

7481

16-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit direktem Zugriff

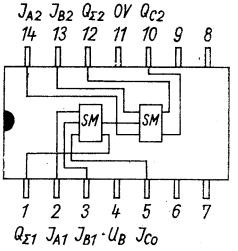


$X_1 \dots X_4$; $Y_1 \dots Y_4$ ... Adreßeingänge
W_H; W_L ... Schreibeingänge
Q_H; Q_L ... Leseausgänge

DDR	D 181
F	93407
Hi	HM 2501
IL	5502
ITT	MIC 7481
Mo	MC 4005
Se	SFC 481 E
SGS	T 7481
Si	FLQ 111
SRR	CDB 481 E
SU	K 155 RU 1
TI	SN 7481 AN
TL	TL 7481 AN
Tr	TM 7481

7482

2-Bit-Volladdierer

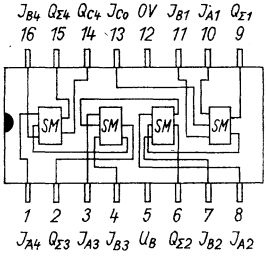


J_{C0} ... Übertragseingang
Q_Σ ... Summenausgang
Q_{C2} ... Übertragsausgang

	9382
Fe	ZN 7482
Hi	HD 2513
ITT	MIC 7482
Mo	MC 7482
Ph	FJH 201
Si	FLH 231
SU	K 155 IM 2
TI	SN 7482 N
TL	TL 7482 N
To	TD 3482 P
Tr	TA 7482
VRU	7482 PC

7483

4-Bit-Volladdierer

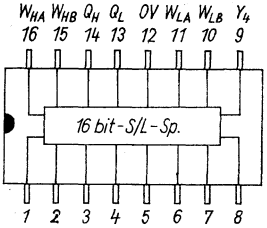


J_{C0} ... Übertragseingang
Q_Σ ... Summenausgang
Q_{C4} ... Übertragsausgang

Ei	SN 7483 N
F	9383
Fe	ZN 7483
Hi	HD 2535
ITT	MIC 7483
Mo	MC 7483
NS	DM 7483 N, DM 8283
Ph	FJH 211
Se	SFC 483 E
SGS	T 7483
Si	FLH 241
Sig	N 7483 A
Sp	US 7483 A
SRR	CDB 483 E
SU	K 155 IM 3
TI	SN 7483 N
TL	TL 7483 N
To	TD 3483 P
Tr	TA 7483
VRP	UCY 7483 N
VRU	7483 APC

7484

16-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit direktem Zugriff und vier Schreibeingängen (getort)

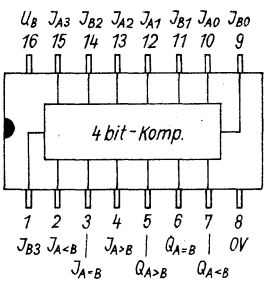


$X_1 \ldots X_4$; $Y_1 \ldots Y_4$ ... Adreßeingänge
W_{HA} ; W_{HB} ; W_{LA} ; W_{LB} ... Schreibeingänge
Q_H ; Q_L ... Leseausgänge

ITT	MIC 7484
SGS	T 7484
Si	FLQ 121
SU	K 155 RU 3
TI	SN 7484 N
TL	TL 7484 N

7485

4-Bit-Komparator

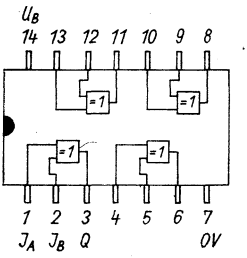


$J_{A0 \ldots 3}$; $J_{B0 \ldots 3}$ ... Dateneingänge
$J_{A<B}$; $J_{A=B}$; $J_{A>B}$ ... Übertragseingänge für Erweiterung
$Q_{A>B}$; $Q_{A=B}$; $Q_{A<B}$ ... Ausgänge

Fe	ZN 7485
NS	DM 7485 N
Se	SFC 485 E
Si	FLH 431
Sig	N 7485 A
TI	SN 7485 N
TL	TL 7485 N
VRP	UCY 7485 N
VRU	7485 PC

7486

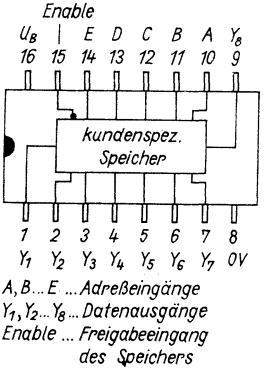
Vier Exklusiv-OR-Schaltungen mit je zwei Eingängen



Ei	SN 7486 N
F	9 N 86
Hi	HD 2526
ITT	MIC 7486
NS	DM 7486 N, DM 8086
Ph	FJH 271
Se	SFC 486 E
SGS	T 7486
Si	FLH 341
Sig	N 7486 A
SRR	CDB 486 E
SU	K 155 LP 5
TI	SN 7486 N
TL	TL 7486 N
VRP	UCY 7486 N
VRU	7486 PC

7488

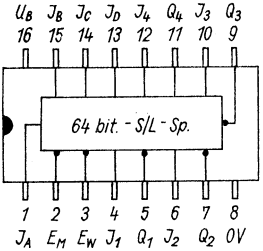
256-Bit-ROM mit 32 × 8 Bit-Organisation, voll dekodiert, offener Kollektorausgang



F	93434, TTμL 9034
IL	5600
NS	DM 8588
Ph	FJR 101-AA
Se	SFC 488 E
Si	FLR 101
Sig	N 7488 A
TI	SN 7488 N

7489

64-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit offenem Kollektorausgang

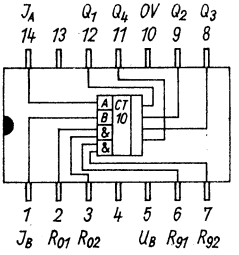


J_A ; J_B ; J_C ; J_D ... Adreßeingänge
J_1 ... J_4 ... Dateneingänge
Q_1 ... Q_4 ... Datenausgänge
E_M ... Freigabeeingang für den Speicher
E_W ... Schreibfreigabeeingang

ČSSR	MH 7489
F	93403
Fe	ZN 7489
Ha	RAM 1-0064
Hi	HM 2502
IL	IM 5501
IN	3101
MM	6560
NS	DM 7489 N
Ph	FJQ 111
Se	SFC 489 E
Si	FLQ 101
Sig	N 7489 A
SU	K 155 RU 2
TI	SN 7489 N
TL	TL 7489 N
VRU	TM 101

7490

Asynchrone Zähldekade



J_A ; J_B ... Zähleingänge
R_{01} ; ... ; R_{92} ... Rückstelleingänge

ČSSR	MH 7490
F	9390
Fe	ZN 7490 A
Hi	HD 2519
ITT	MIC 7490
NS	DM 7490 N
Ph	FJJ 141
Se	SFC 490 E
SGS	T 7490
Si	FLJ 161
Sig	N 7490 A
Sp	US 7490 A
SRR	CDB 490 E
SU	K1 IE 552, K 155 IE 2
TI	SN 7490 AN
TL	TL 7490 N
To	TD 3490 P
Tr	TC 7490
VRP	UCY 7490 N
VRU	7490 APC

7490 S1

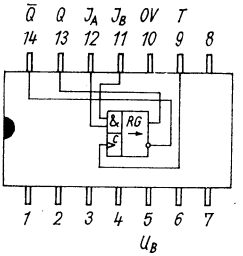
Asynchrone Zähldekade bis 25 MHz

(Schaltbild siehe unter *7490*)

Si	FLJ 161 S
TI	SN 7490 S1
TL	TL 7490 NS1

7491

8-Bit-Serienschieberegister

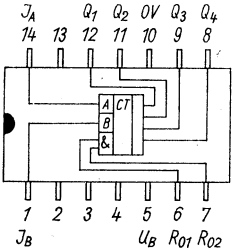


J_A ; J_B ... *Dateneingänge*
T... Takteingang

DDR	D 191
F	9391
Fe	ZN 7491 A
Hi	HD 2524
ITT	MIC 7491 A
NS	DM 7491 AN
Ph	FJJ 151
Se	SFC 491 E
Si	FLJ 221
Sig	N 7491 A
TI	SN 7491 AN
TL	TL 7491 AN
To	TD 3491 P
Tr	TR 7491 A
VRP	UCY 7491 N
VRU	7491 PC

7492

Asynchroner Modulo-12-Zähler

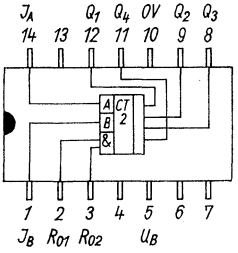


J_A ; J_B ... *Zähleingänge*
R_{01} ; R_{02} ... *Rückstelleingänge*

F	9392
Fe	ZN 7492 A
Hi	HD 2521
ITT	MIC 7492
Mo	MC 7492
NS	DM 7492 N, DM 8532
Ph	FJJ 251
Se	SFC 492 E
SGS	T 7492
Si	FLJ 171
Sig	N 7492 A
Sp	US 7492 A
SRR	CDB 492 E
SU	K 155 IE 4
TI	SN 7492 AN
TL	TL 7492 N
To	TD 3492 P
Tr	TC 7492
VRP	UCY 7492 N
VRU	7492 APC

7493

Asynchroner 4-Bit-Binärzähler

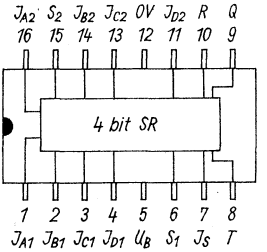


J_A; J_B ... Zähleingänge
R_{01}; R_{02} ... Rückstelleingänge

ČSSR	MH 7493
Ei	SN 7493 N
F	9393
Fe	ZN 7493 A
Hi	HD 2520
ITT	MIC 7493
Mo	MC 7493
NS	DM 7493 N, DM 8533
Ph	FJJ 211
Se	SFC 493 E
SGS	T 7493
Si	FLJ 181
Sig	N 7493 A
Sp	US 7493 A
SRR	CDB 493 E
SU	K 155 IE 5
TI	SN 7493 AN
TL	TL 7493 N
To	TD 3493 P
Tr	TC 7493
VRP	UCY 7493 N
VRU	7493 PC

7494

4-Bit-Schieberegister mit Paralleleingabe

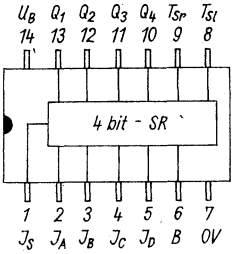


J_{A1}; J_{B1}; J_{A2}; J_{B2}; J_{C1}; J_{C2};
J_{D1}; J_{D2} ... Dateneingänge
S_1; S_2 ... Stelleingänge
T ... Takteingang; R ... Rücksetzeingang
J_S ... Serieneingang

F	9394
Fe	ZN 7494
Hi	HD 2533
ITT	MIC 7494
Si	FLJ 231
Sig	N 7494 A
TI	SN 7494 N
TL	TL 7494 N
Tr	TR 7494
VRU	7494 PC

7495

4-Bit-Umkehrschieberegister, serielle oder parallele Eingabe

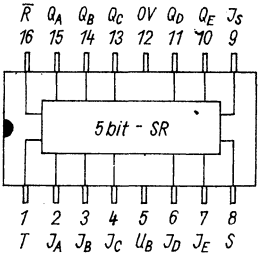


J_A ... J_D ... Dateneingänge
J_S ... Serieneingang
T_{SP} ... Schiebetakteingang, rechts
T_{SI} ... Schiebetakteingang, links
B ... Betriebszustandseingang

DDR	D 195
F	9395
Fe	ZN 7495 A
Hi	HD 2534
ITT	MIC 7495
NS	DM 8580
Ph	FJJ 231
Se	SFC 495 E
Si	FLJ 191
Sig	N 7495 A
Sp	US 7495 A
SRR	CDB 495 E
SU	K 155 IR 1
TI	SN 7495 AN
TL	TL 7495 AN
Tr	TR 7495
VRP	UCY 7495 N
VRU	7495 APC

7496

5-Bit-Schieberegister, serielle oder parallele Ein- und Ausgabe

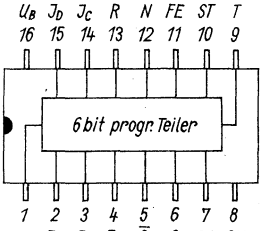


J_A ... J_E ... Paralleleingänge
T ... Takteingang; S ... Stelleingang
J_S ... Serieneingang; $\overline{R}$ ... Rückstelleing

ČSSR	MH 7496
F	9396
Fe	ZN 7496
Hi	HD 2546
ITT	MIC 7496
Ph	FJJ 241
Si	FLJ 261
Sig	N 7496 A
TI	SN 7496 N
TL	TL 7496 N
Tr	TR 7496
VRU	7496 PC

7497

Synchroner programmierbarer 6-Bit-Frequenzteiler



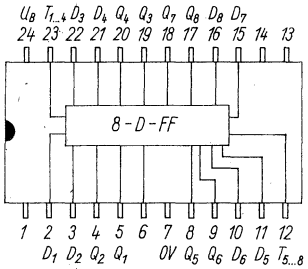
$$f_Q : f_T = \frac{(J_A \cdot 2^0 + J_B \cdot 2^1 + J_C \cdot 2^2 + J_D \cdot 2^3 + J_E \cdot 2^4 + J_F \cdot 2^5)}{64}$$

FE... Freigabeeingang
N... Erweiterungseing., T... Takteingang
ST... Strobeeingang zur Sperrung des Ausgangs Q
FA... Freigabeausg. für Erweiterung
R... Rücksetzeingang

Si	FLJ 331
SU	K 155 IE 8
TI	SN 7497 N
TL	TL 7497 N
VRU	7497 PC

74100

Acht D-Flip-Flop

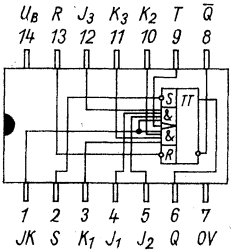


$D_{1\,j}$ ... D_8 ... *Dateneingänge*
$T_{1..4\,j}$ $T_{5..8}$ ... *Takteingänge*

ITT	MIC 74100
Si	FLJ 301
Sig	N 74100 A
SU	K 155 TK 7
TI	SN 74100 N
TL	TL 74100 N

74104

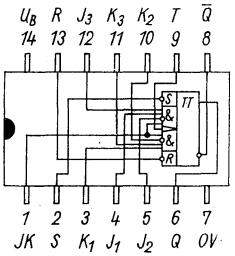
JK-Master-Slave-Flip-Flop mit AND-Eingängen



F	TTμL 9000
ITT	MIC 74104
Si	FLJ 281
TI	SN 74104 N, SN 29000
TL	TL 74104 N
VRU	74104 PC

74 105

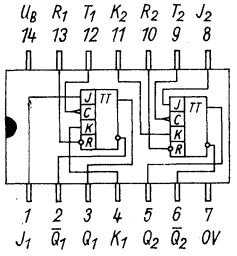
JK-Master-Slave-Flip-Flop mit $\overline{J}$-, $\overline{K}$- und JK-Eingang



F TTμL 9001
ITT MIC 74105
Si FLJ 291
TI SN 74105 N, SN 29001
TL TL 74105
VRU 74105 PC

74107

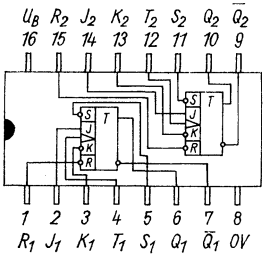
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop



Ei SN 74107 N
F 9 N 107,
V 6 A 7410759 X
Fe ZN 74107
Hi HD 2530
ITT MIC 74107
Mo MC 74107
NS DM 74107 N
Ph FJJ 261
Se SFC 4107 E
SGS T 74107
Si FLJ 271
Sig N 74107 A
Sp US 74107 A
TI SN 74107 N
TL TL 74107 N
Tr TF 74107
VRP UCY 74107 N
VRU 74107 PC

74109

Zwei JK-Flip-Flop mit Stell- und Rückstelleingängen



F TTμL 9024
ITT MIC 74109
Si 74109
Sig N 74109 A
TI SN 74109 N
VRU 74109 PC

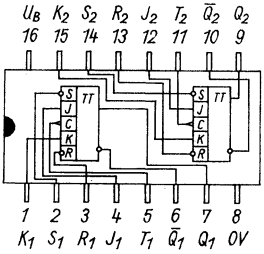
74110

JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Eingangssperre
(Schaltbild siehe unter *7472*)

Si FLJ 341
TI SN 74110 N
TL TL 74110 N

74111

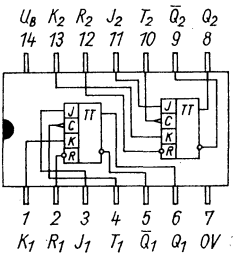
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Eingangssperre sowie Stell- und Rückstelleingängen



Si FLJ 351
TI SN 74111 N
TL TL 74111 N

74115

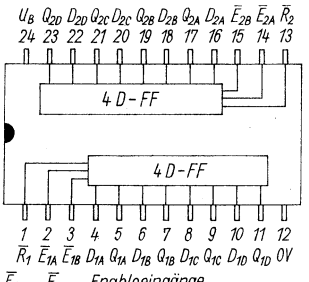
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Eingangssperre und Rückstelleingang



Si FLJ 521
TL TL 74115 N

74116

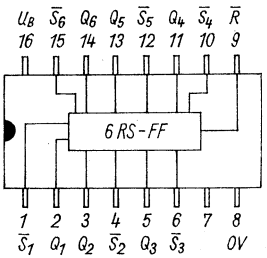
Zwei 4-Bit-Speicher mit getrenntem Rücksetzeingang



F	9308
TI	SN 74116 N
VRU	74116 PC

74118

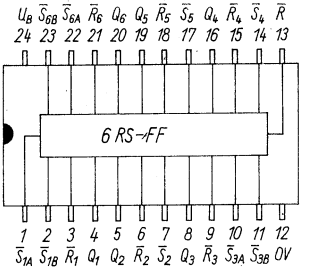
Sechs RS-Flip-Flop mit gemeinsamem Rücksteileingang



Fe	ZN 74118
ITT	MIC 74118
Ph	FJJ 291
Si	FLJ 361
TL	TL 74118 N

74119

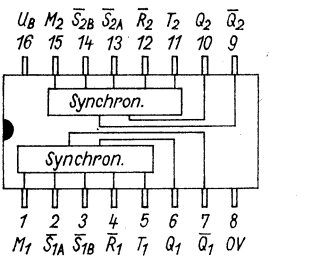
Sechs RS-Flip-Flop mit getrenntem Rückstelleingang



Fe	ZN 74119
Ph	FJJ 301
Si	FLJ 371
TL	TL 74119 N

74120

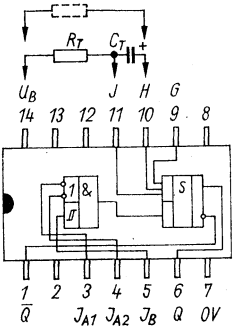
Zwei Impulssynchronisierer und Treiber mit komplementären Ausgängen



Si	FLY 181
TI	SN 74120 N
TL	TL 74120 N

74121

Monostabile Kippstufe

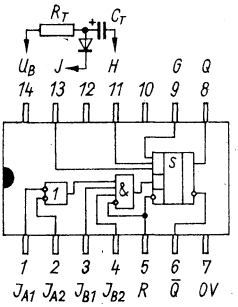


J_i; H_i; G... Eingänge für externe zeitbestimmende Bauelemente

Ei	SN 74121 N
F	9603
Fe	ZN 74121
Hi	HD 2543
ITT	MIC 74121
NS	DM 74121 N
Ph	FJK 101
Se	SFC 4121 E
SGS	T 74121
Si	FLK 101
Sig	N 74121 A
SRR	CDB 4121 E
SU	K 155 AG 1
TI	SN 74121 N
TL	TL 74121 N
Tr	TO 74121
VRP	UCY 74121 N
VRU	74121 PC

74122

Nachtriggerbare monostabile Kippstufe mit Rückstelleingang

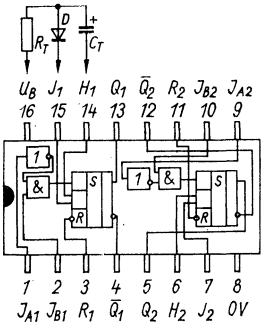


J_i; H_i; G ... Eingänge für externe zeitbestimmende Bauelemente
R... unabhängiger Rückstelleingang

Fe	ZN 74122
ITT	MIC 74122
Se	SFC 4122 E
Si	FLK 111
Sig	N 74122 A
TI	SN 74122 N
TL	TL 74122 N
VRU	74122 PC

74123

Zwei nachtriggerbare monostabile Kippstufen mit Rückstelleingang

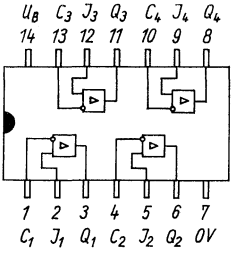


J; H ... Eingänge für externe zeitbestimmende Bauelemente
R_1; R_2 ... Rückstelleingänge

Fe	ZN 74123
Hi	HD 2561
ITT	MIC 74123
NS	DM 74123 N
Se	SFC 4123 E
Si	FLK 121
Sig	N 74123 A
SU	K 155 AG 3
TI	SN 74123 N
TL	TL 74123 N
VRP	UCY 74123 N
VRU	74123 PC

74125

Vier Leistungsschaltungen mit je einem Eingang und Steuereingang (negierend) sowie 3 Ausgangszuständen

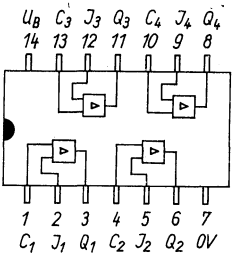


C_1; ...; C_4 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgänge Q_1; ...; Q_4

NS	DM 8093
Si	74125
Sig	N 74125 A
SU	K 155 LP 8
TI	SN 74125 N
TL	TL 74125 N
VRU	74125 N

74126

wie *74125*, jedoch Steuereingang nicht negierend

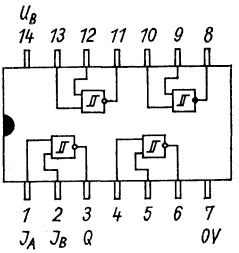


C_1; ...; C_4 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgänge Q_1; ...; Q_4

NS DM 8094
Si 74126
Sig N 74126 A
TI SN 74126 N
TL TL 74126 N
VRU 74126 PC

74128
Vier NOR-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7402*)
Si 74128
SU K 155 LE 6
TI SN 74128 N
TL TL 74128 N

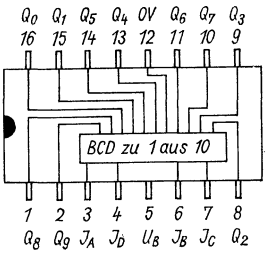
74132
Vier NAND-*Schmitt*-Trigger mit je zwei Eingängen



NS DM 74132 N
Se SFC 4132 E
Si FLH 601
Sig N 74132 A
TI SN 74132 N
TL TL 74132 N
VRP UCY 74132 N
VRU 74132 PC

74136
Vier Exklusiv-OR-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7486*)
Si 74136
TI SN 74136 N
TL TL 74136 N

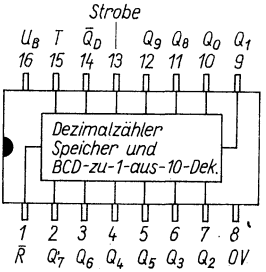
74141
BCD-Dezimaldekoder und Treiber für Anzeigeröhren



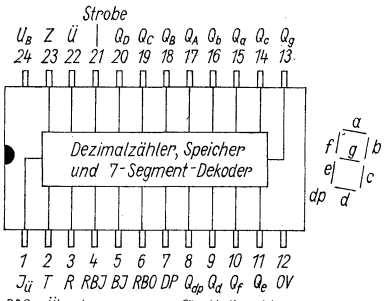
ČSSR MH 74141
F 93141, 9315
Hi HD 2518, HD 2558
ITT MIC 74141, MIC 7441 A
Mo MC 74141
NS DM 74141 N
Ph FJL 101
Se SFC 4141 E
SGS T 7441 A
Si FLL 101
Sig N 74141 A, N 7441 A
SU K 155 ID 1
TI SN 74141 N
TL TL 74141 N
To TD 3441 P
Tr TD 7441 A
VRP UCY 74141 N
VRU 74141 PC

74142

Dezimalzähler, Speicher, Dekoder und Treiber für Anzeigeröhren



T... Zählertakteingang
$\bar{Q}_D$... Übertragsausgang des Zählers
Strobe... Speicherfreigabeeingang
$\bar{R}$... Zählerrückstelleingang



RBO... Übertragsausgang für Nullausbl.
RBJ... Übertragseingang für Nullausbl.
BJ... Ausblendung; Q_a... Q_g... 7-Segment-Ausgänge
DP... Dezimalpunkteing.; Q_{dp}... Dezimalpunktausg.
Q_A... Q_D... Speicherausg.; T... Zählertakteingang
R... Zählerrückstelleing.; Strobe... Speicherfreigabeeing.
Ü... Übertragsausg. des Zählers; Z... Zählerfreigabeeingang; $J_Ü$... Zählerübertragseingang

Si FLL 151
TI SN 74142 N
TL TL 74142 N

74143

Dezimalzähler bis 18 MHz, Speicher, Sieben-Segment-Dekoder, Konstantstromausgang 15 mA

Si FLL 171
TI SN 74143 N
TL TL 74143 N

74144

Dezimalzähler bis 18 MHz, Speicher, Sieben-Segment-Dekoder, mit offenem Kollektorausgang 15 V/25 mA
(Schaltbild siehe unter *74143*)

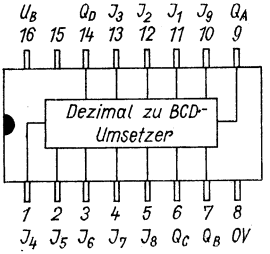
Si FLL 171 T
TI SN 74144 N

74145

BCD-Dezimaldekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 15 V/80 mA
(Schaltbild siehe unter *7442*)

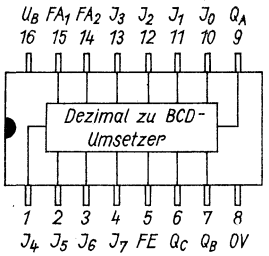
F 93145
HI HD 2555
ITT MIC 74145
NS DM 74145 N
Se SFC 4145 E
Si FLL 111 T
TI SN 74145 N
TL TL 74145 N
VRP UCY 74145 N
VRU 74145 PC

74147
4-Bit-Dezimal-BCD-Umsetzer



Si	74147
Sig	N 74147 A
TI	SN 74147 N
TL	TL 74147 N

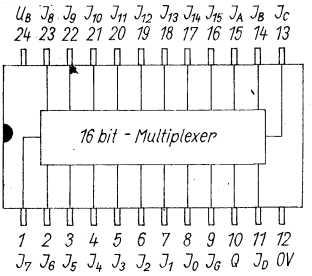
74148
3-Bit-Dezimal-BCD-Umsetzer



FE... Freigabeeingang
FA_1, FA_2 ... Freigabeausgänge

F	9318
Si	74148
Sig	N 74148 A
TI	SN 74148 N
TL	TL 74148 N
VRU	74148 PC

74150
16-Bit-Datenselektor/
Multiplexer

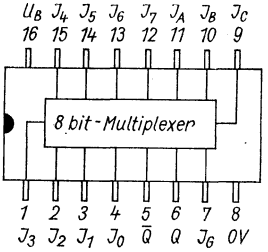


J_G... Ausgangssperreingang

ČSSR	MH 74150
F	93150
Fe	ZN 74150
Hi	HD 2548
ITT	MIC 74150
Se	SFC 4150 E
Si	FLY 111
Sig	N 74150 A
SU	K 155 KP 1
TI	SN 74150 N
TL	TL 74150 N
VRP	UCY 74150 N
VRU	74150 PC

74151

8-Bit-Datenselektor/Multiplexer mit Komplementärausgang

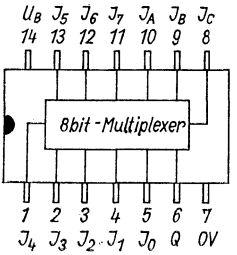


J_G ... Ausgangssperreingang

ČSSR	MH 74151
Ei	SN 74151 N
F	93151
Fe	ZN 74151
Hi	HD 2549
ITT	MIC 74151
NS	DM 74151 N
Se	SFC 4151 E
Si	FLY 121
Sig	N 74151 A
SU	K 155 KP 7
TI	SN 74151 AN
TL	TL 74151 N
VRP	UCY 74151 N
VRU	74151 APC

74152

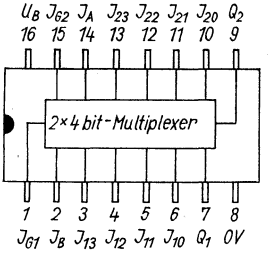
8-Bit-Datenselektor/Multiplexer mit negiertem Ausgang



F	93152
Sig	S 74152 A
TI	SN 74152 N
SU	K 155 KP 5
VRU	74152 APC

74153

Zweifach-4-Bit-Datenselektor/Multiplexer

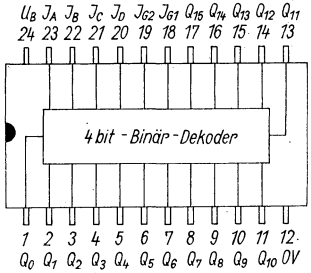


J_{G1}, J_{G2} ... Ausgangssperreingänge
J_A, J_B ... Datenselektionseingänge
J_{10} ... J_{23} ... Dateneingänge

Ei	SN 74153 N
F	93153
Fe	ZN 74153
ITT	MIC 74153
NS	DM 74153 N
Se	SFC 4153 E
Si	FLY 131
Sig	N 74153 A
SU	K 155 KP 2
TI	SN 74153 N
TL	TL 74153 N
VRP	UCY 74153 N
VRU	74153 PC

74154

4-Bit-Binär-Dekoder/ Demultiplexer

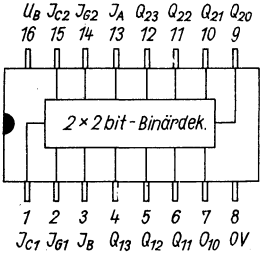


J_{G1}, J_{G2} ... Ausgangssperreingänge

ČSSR	MH 74154
F	9311
Fe	ZN 74154
ITT	MIC 74154
NS	DM 74154 N, DM 8213
Se	SFC 4154 E
Si	FLY 141
Sig	N 74154 A
SU	K 155 ID 3
TI	SN 74154 N
TL	TL 74154 N
VRP	UCY 74154 N
VRU	74154 PC

74155

Zweifach-2-Bit-Binärdekoder/ Demultiplexer



J_A, J_B ... Datenselektionseingänge
J_{G1}, J_{G2} ... Ausgangssperreingänge
J_{C1}, J_{C2} ... Dateneingänge in Verbindung mit J_A, J_B sowie J_{G1} bzw. J_{G2}

Fe	ZN 74155
ITT	MIC 74155
NS	DM 74155 N
Se	SFC 4155 E
Si	FLY 151
Sig	N 74155 A
SU	K 155 ID 4
TI	SN 74155 N
TL	TL 74155 N
VRP	UCY 74155 N
VRU	74155 PC

74156

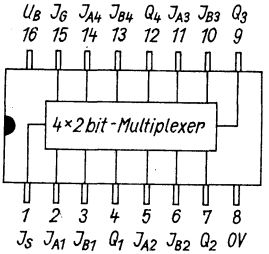
Zweifach-2-Bit-Binärdekoder/ Demultiplexer mit offenem Kollektorausgang

(Schaltbild siehe unter *74155*)

ITT	MIC 74156
NS	DM 74156 N
Se	SFC 4156 E
Si	FLY 161
Sig	N 74156 A
TI	SN 74156 N
TL	TL 74156 N
VRU	74156 PC

74157

Vierfach-2-Bit-Datenselektor/ Multiplexer

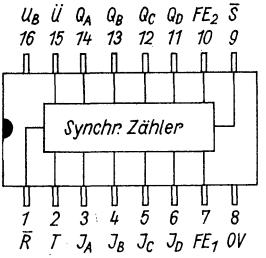


J_S... Selektionseingang für A u. B
J_G... Ausgangssperreingang

Ei	SN 74157 N
F	9322
Fe	ZN 74157
ITT	MIC 74157
Se	SFC 4157 E
SGS	T 74157
Si	FLY 171
Sig	N 74157 A
TI	SN 74157 N
TL	TL 74157 N
VRP	UCY 74157 N
VRU	74157 PC

74160

Synchroner Dezimalzähler mit Stelleingang und taktunabhängigem Rückstelleingang



J_A...J_D ... Dateneingabe
$\bar{R}$... Rückstelleingang
S... Stelleingang; T... Takteingang
FE_1, FE_2... Freigabeeingänge
$\ddot{U}$... Übertragsausgang

F	9310
ITT	MIC 74160
NS	DM 74160 N
Si	FLJ 401
Sig	N 74160 A
SU	K 155 IE 9
TI	SN 74160 N
TL	TL 74160 N
VRU	74160 PC

74161

Synchroner 4-Bit-Binärzähler mit Stelleingang und taktunabhängigem Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74160*)

F	9316
Fe	ZN 74161
ITT	MIC 74161
NS	DM 74161 N
Si	FLJ 411
Sig	N 74161 A
TI	SN 74161 N
TL	TL 74161 N
VRU	74161 PC

74162

Synchroner Dezimalzähler mit Stelleingang und taktunabhängigem Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74160*)

ITT	MIC 74162
NS	DM 74162 N
Si	FLJ 421
Sig	N 74162 A
TI	SN 74162 N
TL	TL 74162 N
VRU	74162 PC

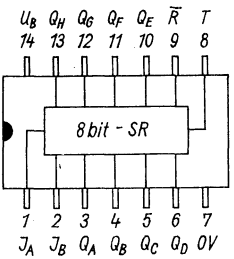
74163

Synchroner 4-Bit-Binärzähler mit Stelleingang und taktunabhängigem Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74160*)

Fe	ZN 74163
ITT	MIC 74163
NS	DM 74163 N
Si	FLJ 431
Sig	N 74163 A
TI	SN 74163 N
TL	TL 74163 N
VRU	74163 PC

74164

8-Bit-Schieberegister und paralleler Ausgabe und serieller Eingabe

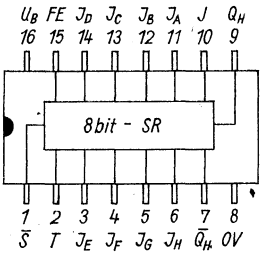


J_A, J_B ... Serieneingänge
$\overline{R}$... Rückstelleingang
T... Takteingang

ČSSR	MH 74164
F	93164
Fe	ZN 74164
ITT	MIC 74164
NS	DM 8570 N
Se	SFC 4164 E
Si	FLJ 441
Sig	N 74164 A
TI	SN 74164 N
TL	TL 74164 N
VRP	UCY 74164 N
VRU	74164 PC

74165

8-Bit-Schieberegister mit paralleler Eingabe und serieller Ausgabe

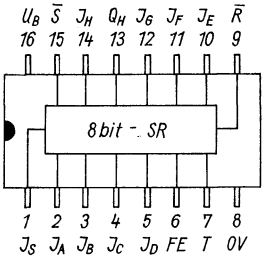


J... Serieneing.; FE... Freigabeeing.
T... Takteingang; $\overline{S}$... Stelleingang

F	93165
Fe	ZN 74165
ITT	MIC 74165
NS	DM 8590 N
Se	SFC 4165 E
Si	FLJ 451
Sig	N 74165 A
TI	SN 74165 N
TL	TL 74165 N
VRP	UCY 74165 N
VRU	74165 PC

74166

8-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe sowie seriellem Ausgang

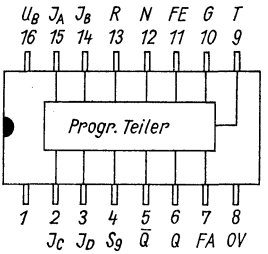


$\overline{S}, \overline{R}$ ... Stell.- bzw. Rückstelleingang
T... Takteing.; FE... Freigabeeing.
J_S ... Serieneingang

Fe	ZN 74166 E
ITT	MIC 74166
Si	FLJ 461
Sig	N 74166 A
TI	SN 74166 N
TL	TL 74166 N
VRU	74166 PC

74167

Programmierbarer Dezimalfrequenzteiler

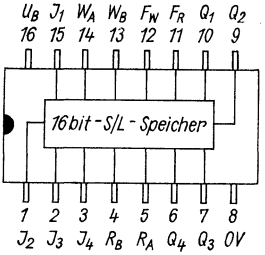


T... Takteing.; FE... Freigabeeing.
FA... Freigabeausg.; R... Rückstelleing.
S_9... Stelleingang für dez. 9
J_A... J_D ... Teilerverhältniseingänge
N... Erweiterungseing.; G... Sperreing.

Si	FLJ 471
TI	SN 74167 N
TL	TL 74167 N
VRU	74167 PC

74170

16-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit vier mal vier Bit-Organisation und offenem Kollektorausgang

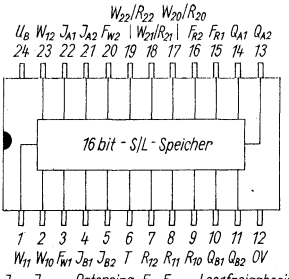


J_1... J_4 ... Dateneingänge
W_A, W_B ... Schreibadreßeingänge
F_W ... Schreibfreigabeeingang
R_A, R_B ... Leseadreßeingänge
F_R ... Lesefreigabeeingang

Fe	ZN 74170
Hi	HD 2540
NS	DM 74170 N
Se	SFC 4170 E
Si	FLQ 131
Sig	N 74170 A
SU	K 155 RP 11
TI	SN 74170 N
TL	TL 74170 N
VRU	74170 PC

74172

16-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit gleichzeitigem Lesen und Schreiben verschiedener Adressen von acht mal zwei Bit-Worten, 3 Ausgangszustände (tri state)

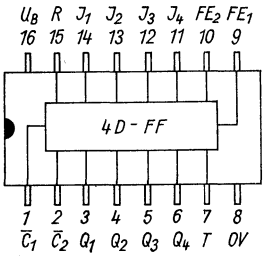


$J_{A1}...J_{B2}$ ... Dateneing.; F_{R1}, F_{R2} ... Lesefreigabeeing.
$R_{10}...R_{12}$ ... Leseadreßeing.; F_{W1}, F_{W2} ... Schreibfreigabeeing.; $W_{10}...W_{12}$ ... Schreibadreßeing.
$W_{20}/R_{20}...W_{22}/R_{22}$ ... Schreib/Leseadreßeing.
T ... Takteingang

Si	74172
Sig	N 74172 A
TI	SN 74172 N
TL	TL 74172 N

74173

Vier D-Flip-Flop mit drei Ausgangszuständen

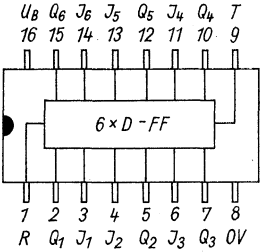


FE_1, FE_2 ... Freigabeeingänge
T ... Takteing.; R ... Rückstelleing.
$\overline{C}_1, \overline{C}_2$ ... Steuereing. f. tri-state-Ausg.

NS	DM 8551
Si	74173
SU	K 155 IR 15
TI	SN 74173 N

74174

Sechs D-Flip-Flop mit Rückstelleingang

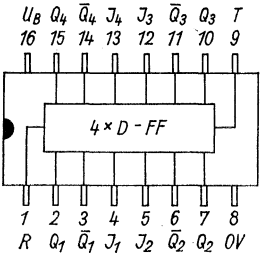


R ... Rückstelleing.; T ... Takteing.

Fe	ZN 74174 E
ITT	MIC 74174
NS	DM 74174 N
Se	SFC 4174 E
Si	FLJ 531
Sig	N 74174 A
TI	SN 74174 N
TL	TL 74174 N
VRP	UCY 74174 N
VRU	74174 PC

74175

Vier D-Flip-Flop mit Rückstelleingang

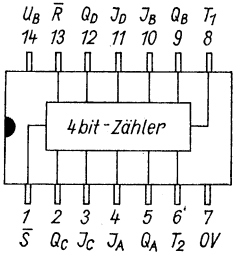


R ... Rückstelleing.; T ... Takteing.

Fe	ZN 74175 E
NS	DM 74175 N
Se	SFC 4175 E
Si	FLJ 541
Sig	N 74175 A
SU	K 155 TM 8
TI	SN 74175 N
TL	TL 74175 N
VRP	UCY 74175 N
VRU	74175 PC

74176

35-MHz-Dezimalzähler



T_1, T_2 ... Takteingänge
$\overline{R}$... Rückstelleing.; $\overline{S}$... Stelleing.

F	93176
Si	74176
Sig	8280
TI	SN 74176 N
TL	TL 74176 N
VRU	74176 PC

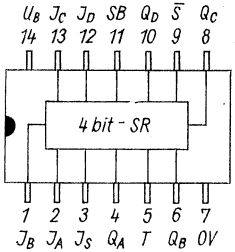
74177

35-MHz-4-Bit-Binärzähler
(Schaltbild siehe unter *74176*)

F	93177
Si	74177
Sig	8281
TI	SN 74177 N
TL	TL 74177 N
VRU	74177 PC

74178

4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe

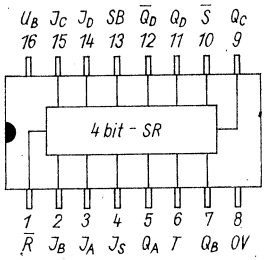


J_S... Serieneingang
SB... Betriebsarteing.; T... Takteing.
$\overline{S}$... Stelleingang

F	93178
Si	74178
Sig	8270
TI	SN 74178 N
TL	TL 74178 N
VRU	74178 PC

74179

4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe sowie Rückstelleingang

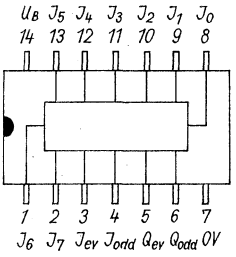


SB... Betriebsarteingang
$\overline{S}$... Stelleing.; $\overline{R}$... Rückstelleing.
J_S..., Serieneing.; T... Takteing.

F	93179
Si	74179
Sig	8271
TI	SN 74179 N
TL	TL 74179 N
VRU	74179 PC

74180

8-Bit-Paritätsprüfer

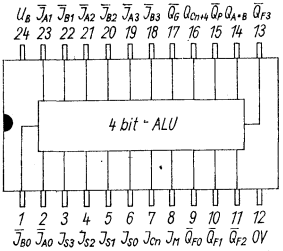


Q_{ev} ... Ausgang geradzahlig
Q_{odd} ... Ausgang ungeradzahlig
J_{ev} ... Erweiterungseing. geradz.
J_{odd} ... Erweiterungseing. ungeradz.

DDR	D 180
Ei	SN 74180 N
F	93180
Fe	ZN 74180
ITT	MIC 74180
Ph	FJH 281
Se	SFC 4180 E
SGS	T 74180
Si	FLH 421
Sig	N 74180 A
SU	K 155 IP 2
TI	SN 74180 N
TL	TL 74180 N
VRP	UCY 74180 N
VRU	74180 PC

74181

4-Bit-arithmetische Logikeinheit (Rechenelement)

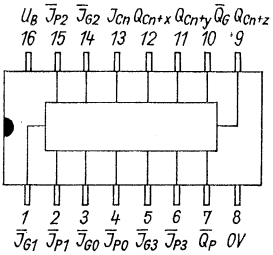


J_M ... Betriebsarteing.; $\overline{J}_{A0}$ ... $\overline{J}_{B3}$ ... Dateneing.
J_{S0} ... J_{S3} ... Funktionswahleing.; J_{Cn} ... Übertragseing.
$\overline{Q}_{F0}$ ... $\overline{Q}_{F3}$ ... Funktionsausg.; $\overline{Q}_G$ ... Ausg. f. Übertragsbildg.
Q_{Cn+4} ... Übertragsausg.; $\overline{Q}_P$ ... Ausg. f. Übertragsauslösg.
$Q_{A=B}$ ... Vergleichsausgang

F	9341
Fe	ZN 74181
Hi	HD 2547 P
NS	DM 74181 N
Se	SFC 4181 E
Si	FLH 401
Sig	N 74181 A
SU	K 155 IP 3
TI	SN 74181 N
TL	TL 74181 N
VRP	UCY 74181 N
VRU	74181 PC

74182

Übertragungseinheit für Rechenelement (4stufiger „Look ahead carry"-Generator)

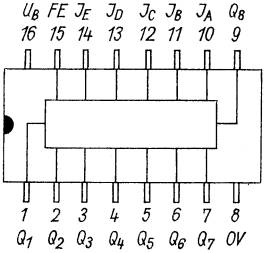


$\overline{J}_{G0}$...$\overline{J}_{G3}$ ... Eing. f. Übertragsbildung
$\overline{J}_{P0}$...$\overline{J}_{P3}$ ... Eing. f. Übertragsauslösung
J_{Cn} ... Übertragseingang
Q_{Cn+x}, Q_{Cn+y}, Q_{Cn+z} ... Übertragsausg.
$\overline{Q}_G$ ... Ausgang f. Übertragsbildung
$\overline{Q}_P$ ... Ausgang f. Übertragsauslösung

F	9342
Hi	HD 2562
NS	DM 74182 N
Se	SFC 4182 E
Si	FLH 411
Sig	N 74182 A
SU	K 155 IP 4
TI	SN 74182 N
TL	TL 74182 N
VRP	UCY 74182 N
VRU	74182 PC

74184

5-Bit-BCD-Binärumsetzer



FE ... Freigabeeingang

Fe	ZN 74184
Si	FLH 561
SU	K 155 PR 6
TI	SN 74184 N
TL	TL 74184 N

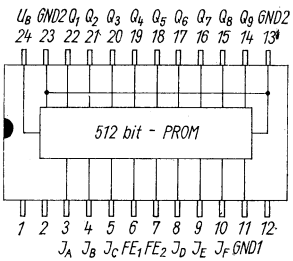
74185 A

6-Bit-Binär-BCD-Umsetzer mit offenem Kollektorausgang
Schaltbild (siehe unter *74184*)

Si	FLH 571
SU	K 155 PR 7
TI	SN 74185 AN
TL	TL 74185 AN

74186

512-Bit-programmierbarer Festwertspeicher in 64 × 8-Bit-Organisation

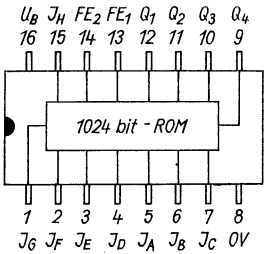


GND1 ≙ -5V ; GND2 ≙ 0V
J_A ... J_F ... Adreßeingänge
FE_1, FE_2 ... Freigabeeingänge
Q_9 ... Kontrollbitausgang

Ha	PROM 1-0512
TI	SN 74186 N

74187

1024-Bit-Festwertspeicher mit 256 × 4-Bit-Organisation, offenem Kollektorausgang, voll dekodiert, zwei Chip-enable-Eingänge



$J_A \ldots J_H$ ... Adreßeingänge
$FE_1; FE_2$ ... Freigabeeingänge

F 93457
Ha PROM 1-1024
Si FLR 111
SU K 155 RE 21 ... 24
TI SN 74187 N

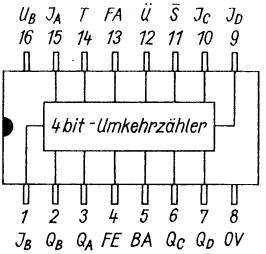
74188

256-Bit-programmierbarer Festwertspeicher mit 32 × 8-Bit-Organisation, kompatibel zu *7488* (Schaltbild siehe unter *7488*)

ČSSR MH 74188
Ha PROM 1-8256
MM 6330
Si FLR 121
TI SN 74188 AN
TL TL 74188 N
VRU 74188 PC

74190

Dezimaler Umkehrzähler mit gemeinsamem Takteingang



FE... Freigabeeing.; T... Takteing.
FA... Freigabeausg.; Ü... Übertragsausgang; $\bar{S}$... Stelleingang
BA... Betriebsarteing. (vorw./rückw.)

F 93190
Se SFC 4190 E
Si FLJ 201
Sig N 74190 A
TI SN 74190 N
TL TL 74190 N
VRU 74190 PC

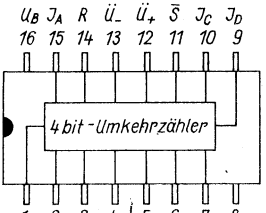
74191

4-Bit-Binär-Umkehrzähler mit gemeinsamem Takteingang (Schaltbild siehe unter *74190*)

F 93191
Fe ZN 74191
Ph FJJ 401
Se SFC 4191 E
Si FLJ 211
Sig N 74191 N
TI SN 74191 N
TL TL 74191 N
VRU 74191 PC

74192

Dezimaler Umkehrzähler mit getrennten Takteingängen



TR... Takteingang, rückwärts
TV... Takteingang, vorwärts
$\bar{S}$... Stelleing.; R... Rückstelleing.
$\ddot{U}_+$... Übertragsausg., positiv
$\ddot{U}_-$... Übertragsausg., negativ

ČSSR	MH 74192
DDR	D 192
F	9360
Fe	ZN 74192
Hi	HD 2541
ITT	MIC 74192
NS	DM 74192 N, DM 8560
Se	SFC 4192 E
SGS	T 74192
Si	FLJ 241
Sig	N 74192 A
SRR	CDB 4192 E
SU	K 155 IE 6
TI	SN 74192 N
TL	TL 74192 N
VRP	UCY 74192 N
VRU	74192 PC

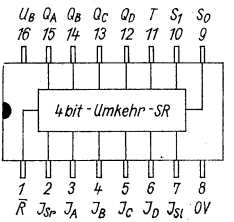
74193

4-Bit-Binär-Umkehrzähler mit getrennten Takteingängen (Schaltbild siehe unter *74192*)

ČSSR	MH 74193
DDR	D 193
F	9366
Fe	ZN 74193
Hi	HD 2542
ITT	MIC 74193
NS	DM 74193 N, DM 8563
Ph	FJJ 411
Se	SFC 4193 E
SGS	T 74193
Si	FLJ 251
Sig	N 74193 A
SU	K 155 IE 7
TI	SN 74193 N
TL	TL 74193 N
VRP	UCY 74193 N
VRU	74193 PC

74194

4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe sowie Rechts-Links-Schiebebetrieb

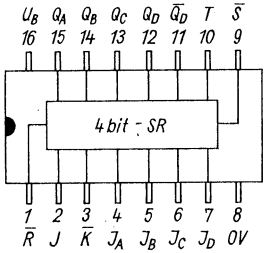


$\bar{R}$... Rückstelleingang
T... Takteing.; S_0, S_1... Stelleingänge
J_{Sl}... Serieneing., links; J_{Sr}... Serieneing., rechts

Fe	ZN 74194 E
ITT	MIC 74194
NS	DM 74194 N
Se	SFC 4194 E
Si	FLJ 551
Sig	N 74194 A
TI	SN 74194 N
TL	TL 74194 N
VRP	UCY 74194 N
VRU	74194 PC

74195

4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe

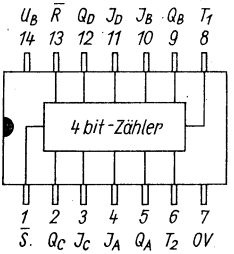


$\overline{R}$... Rückstelleing.; T... Takteing.
$\overline{S}$... Stelleing.; $J, \overline{K}$... Serieneing.

F	9300
ITT	MIC 74195
Si	FLJ 561
Sig	N 74195 A
TI	SN 74195 N
TL	TL 74195 N
VRU	74195 PC

74196

50-MHz-Dezimalzähler mit Stell- und Rückstelleingängen



T_1, T_2 ... Takteingänge
$\overline{R}$... Rückstelleing.; $\overline{S}$... Stelleing.

F	93196
Hi	HD 2572
NS	DM 74196 N
Si	FLJ 381
Sig	8290
TI	SN 74196 N
TL	TL 74196 N
VRU	74196 PC

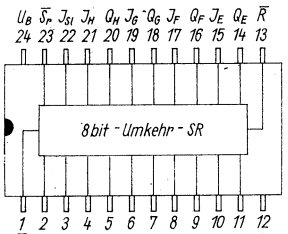
74197

50-MHz-4-Bit-Binärzähler mit Stell- und Rückstelleingängen (Schaltbild siehe unter *74196*)

F	93197
Fe	ZN 74197
Hi	HD 2573
NS	DM 74196 N
Si	FLJ 391
Sig	8291
TI	SN 74197 N
TL	TL 74197 N
VRU	74197 PC

74198

8-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe sowie Rechts/Links-Schiebebetrieb, taktunabhängiger Rückstelleingang, Taktsperre

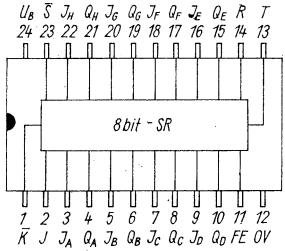


T... Takteingang ; $\overline{R}$... Rückstelleingang
$\overline{S}_r$... Stelleing., rechts ; $\overline{S}_l$... Stelleing., links
J_{Sl}... Serieneing., links ; J_{Sr}... Serieneing., rechts

F	93198
Se	SFC 4198 E
Si	FLJ 311
Sig	N 74198 A
SU	K 155 IR 13
TI	SN 74198 N
TL	TL 74198 N
VRP	UCY 74198 N
VRU	74198 PC

74199

wie *74198*, jedoch nur Rechts-Schiebebetrieb

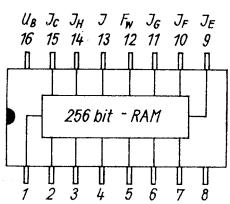


T... Takteingang ; $\overline{R}$... Rückstelleingang
$\overline{S}$... Stelleingang ; J, $\overline{K}$... Serieneingänge
FE... Freigabeeingang

Se	SFC 4199 E
Si	FLJ 321
Sig	N 74199 A
TI	SN 74199 N
TL	TL 74199 N
VRU	74199 PC

74200

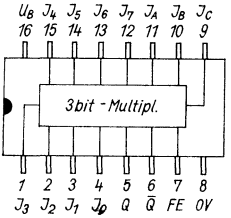
256-Bit-Schreib/Lese-Speicher mit 256 × 1-Bit-Organisation und 3 Ausgangszuständen, komplementär



FE_1... FE_3... Freigabeeingänge
J_A... J_G... Adreßeingänge ; J... Dateneingang
Q... Datenausgang ; F_W... Schreibfreigabeeingang

NS DM 74200 N
Si FL Q 141
TI SN 74200 N
TL TL 74200 N

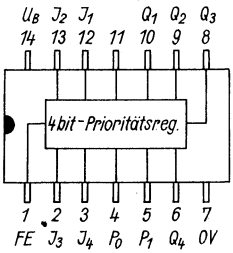
74251
3-Bit-Multiplexer/Datenselektor mit 3 Ausgangszuständen



FE...Freigabeeing.; J_A...J_C...Selektionseing.

NS DM 8121
TI SN 74251 N

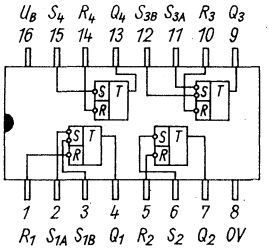
74278
4-Bit-Prioritätsregister



P_0... Prioritätseingang
FE... Freigabeeingang
P_1... Prioritätsausgang

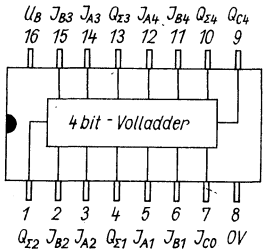
Si 74278
TI SN 74278 N
TL TL 74278 N

74279
Vier RS-Flip-Flop mit getrennten Rückstelleingängen



Si 74279
Sig N 74279 A
TI SN 74279 N
TL TL 74279 N
VRU 74279 PC

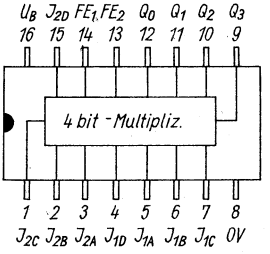
74283
wie *7483*, jedoch Stromversorgung an Pin 8 und 16



J_{C0}... Übertragseingang
Q_Σ... Summenausg.; Q_{C4}... Übertragsausg.

Si 74283
TI SN 74283 N
TL TL 74283 N
VRU 74283 PC

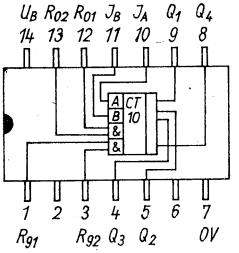
74284
Parallelmultiplizierer für zwei 4-Bit-Binärzahlen in Verbindung mit *74285*,
Ausgänge $2^4 \ldots 2^7$



$FE_1; FE_2$ ... Freigabeeingänge

IN 3301 A/0142
Si 74284
TI SN 74284 N
TL TL 74284 N

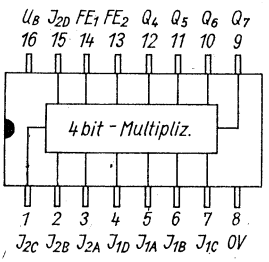
74290
wie *7490*, jedoch andere Pinbelegung



$J_A; J_B$ ... Zähleingänge
R_{01} ... R_{91} ... Rückstelleingänge

F 9350
TI SN 74290 N
VRU 74290 PC

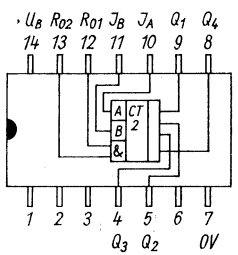
74285
wie *74284*, jedoch Ausgänge $2^0 \ldots 2^3$



$FE_1; FE_2$ ... Freigabeeingänge

IN 3301 A/0141
Si 74285
TI SN 74285 N
TL TL 74285 N

74293
wie *7493*, jedoch andere Pinbelegung

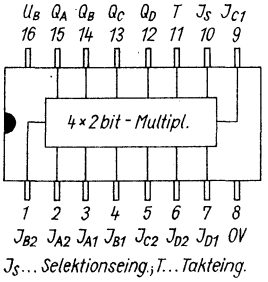


$J_A; J_B$ ... Zähleingänge
$R_{01}; R_{02}$ ... Rückstelleingänge

F 9356
TI SN 74293 N
VRU 74293 PC

74298

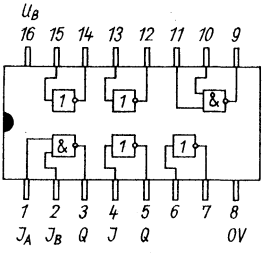
Vierfach-2-Bit-Datenselektor/ Multiplexer mit Ausgangsspeicher



Si 74298
TI SN 74298 N
TL TL 74298 N
VRU 74298 PC

4929

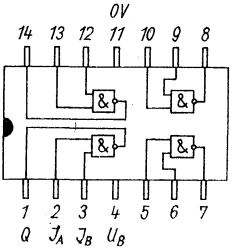
Zwei NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen sowie vier Inverter



Si FLH 251
TI SN 4929 N
TL TL 4929 N

4930

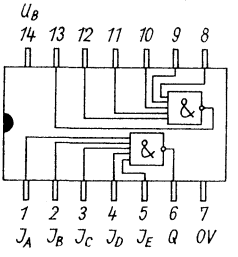
Vier NAND-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen



Si FLH 321
TI SN 4930 N
TL TL 4930 N

4931

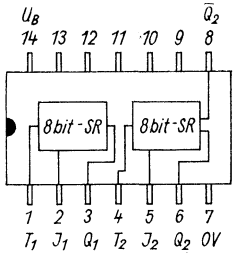
Zwei NAND-Schaltungen mit je fünf Eingängen



Si FLH 331
TI SN 4931 N
TL TL 4931 N

4932

Zweifach 8-Bit-Schieberegister mit serieller Eingabe und Ausgabe

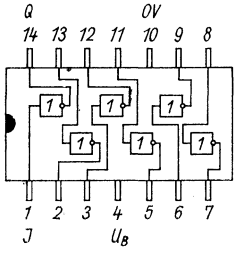


T_1, T_2 ... Takteingänge
J_1, J_2 ... Serieneing.; Q_1, Q_2 ... Ausg.

Si FLJ 481
TI SN 4932 N

4934

Sechs Inverter mit Erweiterungseingang und offenem Kollektorausgang



Si FLH 461
TI SN 4934 N
TL TL 4934 N

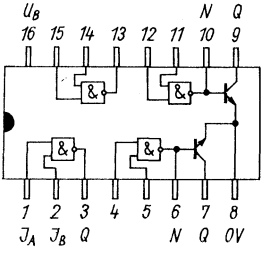
4935

Sechs Inverter mit Erweiterungseingang
(Schaltbild siehe unter *4934*)

Si FLH 471
TI SN 4935 N
TL TL 4935 N

49700

Zwei NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und zwei NAND-Leistungsschaltungen mit je 30 V/400 mA



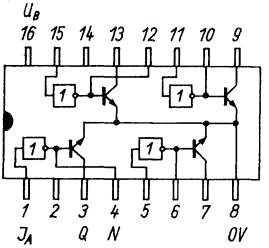
Si FLL 131
TI TL 49700 N

49700 S1

wie *49700*, jedoch Ausgänge der NAND-Leistungsschaltungen mit je 60 V/400 mA
(Schaltbild siehe unter *49700*)

Si FLL 131 T
TI SN 49700 NS 1

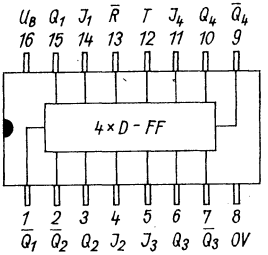
49701
Vier Leistungstreiber mit je 30 V/130 mA-Ausgängen



Si FLL 141
TL TL 49701 N

49701 S1
wie *49701*, jedoch Ausgänge mit je 60 V/130 mA
(Schaltbild siehe unter *49701*)
Si FLL 141 T
TI SN 49701 NS 1

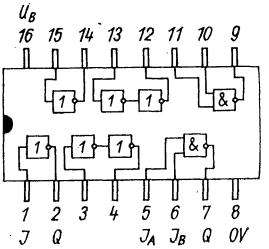
49702
Vier D-Flip-Flop



T... Takteing.; $\overline{R}$... Rückstelleing.

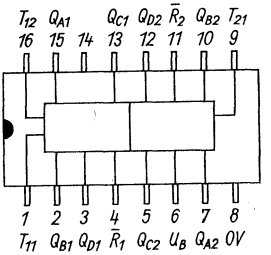
Si FLJ 491
TI SN 49702 N
TL TL 49702 N

49703
Sechs Verzögerungsglieder



Si FLH 641
TI SN 49703 N
TL TL 49703 N

49704
Zwei 4-Bit-Binärzähler bis 50 MHz

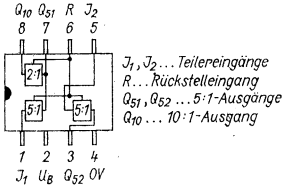


T... Takteing.; $\overline{R}$... Rückstelleing.

Si FLJ 501
TI SN 49704 N
TL TL 49704 N

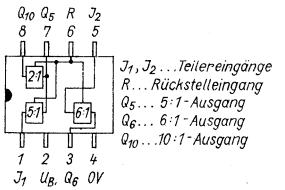
49705
Zwei Dezimalzähler bis 50 MHz (Schaltbild siehe unter *49704*)
Si FLJ 511
TI SN 49705 N
TL TL 49705 N

49710
Frequenzteiler 50:1



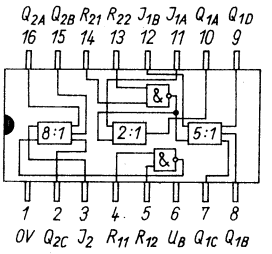
TI SN 49710 P
TL TL 49710 N

49711
Frequenzteiler 60:1



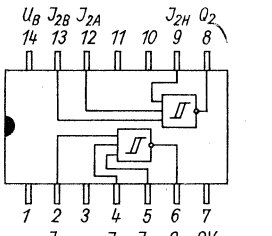
TI SN 49711 P
TL TL 49711 N

49712
Frequenzteiler 80:1 mit BDC-Ausgängen und Rückstelleingang



TI SN 49712 P
TL TL 49712 N

49713
Zwei NAND-*Schmitt*-Trigger mit je drei Eingängen und hoher Eingangsimpedanz, maximaler L-Eingangsstrom 50 μA

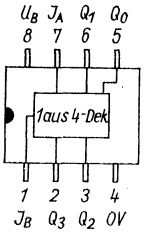


Si FLH 731 T
TI SN 49713 N
TL TL 49713 N

49713 S1
wie *49713*, jedoch maximaler L-Eingangsstrom 10 μA
(Schaltbild siehe unter *49713*)

Si FLH 731
TI SN 49713 NS 1
TL TL 49713 NS 1

49714
2-Bit-Binär-zu-1-aus-4-Dekoder und Treiber für Anzeigeröhren



TI SN 49714 P
TL TL 49714 N

5. Vergleichsliste High-Speed-Serie

74 H 00
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7400*)

DDR	D 200
F	9 H 00, F 74 H 00
Mo	MC 3000, MCE 74 H 00 F
NS	DM 74 H 00 N
Ph	GJH 131
Se	SFC 400 HE
SGS	T 74 H 00
Sig	N 74 H 00 A
Sp	US 74 H 00 A
SRR	CDB 400 HE
SU	K1 LB 313, K 131 LB 3
TI	SN 74 H 00 N
VRP	UCY 74 H 00 N

74 H 01
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7400*)

DDR	D 201
F	9 H 01
Mo	MC 3004
NS	DM 74 H 01 N
Ph	GJH 231
Se	SFC 401 HE
SGS	T 74 H 01
Sig	N 74 H 01 A
Sp	US 74 H 01 A
TI	SN 74 H 01 N

74 H 04
Sechsfacher Inverter
(Schaltbild siehe unter *7404*)

DDR	D 204
F	9 H 04, F 74 H 04
Mo	MC 3008
NS	DM 74 H 04 N
Ph	GJH 241
Se	SFC 404 HE
Sig	N 74 H 04 A
TI	SN 74 H 04 N

74 H 05
Sechsfacher Inverter mit offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7404*)

F	9 H 05, F 74 H 05
Mo	MC 3009
NS	DM 74 H 05 N
Ph	GJH 251
Se	SFC 405 HE
Sig	N 74 H 05 A
TI	SN 74 H 05 N

74 H 08
Vier AND-Schaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7408*)

F	9 H 08, F 74 H 08
Mo	MC 3001
NS	DM 74 H 08 N
SGS	T 74 H 08
Sig	N 74 H 08 A

74 H 10

Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7410*)

DDR	D 210
F	9 H 10, F 74 H 10
Mo	MC 3005, MCE 74 H 10 F
NS	DM 74 H 10 N
Ph	GJH 121
Se	SFC 410 HE
SGS	T 74 H 10
Sig	N 74 H 10 A
Sp	US 74 H 10 A
SRR	CDB 410 HE
SU	K 1 LB 314, K 131 LB 4
TI	SN 74 H 10 N
VRP	UCY 74 H 10 N

74 H 11

Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7411*)

F	9 H 11, F 74 H 11
Mo	MC 3006
NS	DM 74 H 11 N
Se	SFC 411 HE
SGS	T 74 H 11
Sig	N 74 H 11 A
Sp	US 74 H 11 A
SRR	CDB 411 HE
TI	SN 74 H 11 N

74 H 15

Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7411*)

F	F 74 H 15
TI	SN 74 H 15 N
TL	TL 74 H 15 N

74 H 20

Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)

DDR	D 220
F	9 H 20, F 74 H 20
Mo	MC 3010, MCE 74 H 20 F
NS	DM 74 H 20 N
Ph	GJH 111
Se	SFC 420 HE
SGS	T 74 H 20
Sig	N 74 H 20 A
Sp	US 74 H 20 A
SU	K 1 LB 311, K 131 LB 1
TI	SN 74 H 20 N

74 H 21

Zwei AND-Schaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7421*)

F	9 H 21, F 74 H 21
Mo	MC 3011
NS	DM 74 H 21 N
Se	SFC 421 HE
SGS	T 74 H 21
Sig	N 74 H 21 A
Sp	US 74 H 21 A
TI	SN 74 H 21 N

74 H 22

Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7420*)

F	9 H 22, F 74 H 22
Mo	MC 3012
NS	DM 74 H 22 N
Se	SFC 422 HE
SGS	T 74 H 22
Sig	N 74 H 22 A
Sp	US 74 H 22 A
TI	SN 74 H 22 N

74 H 40

Zwei NAND-Leistungsschaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)

DDR	D 240
F	9 H 40, F 74 H 40
Mo	MC 3025, MCE 74 H 40 F
NS	DM 74 H 40 N
Ph	GJH 141
Se	SFC 440 HE
SGS	T 74 H 40
Sig	N 74 H 40 A
Sp	US 74 H 40 A
SRR	CDB 440 HE
SU	K 1 LB 316, K 131 LB 6
TI	SN 74 H 40 N
VRP	UCY 74 H 40 N

74 H 30

NAND-Schaltung mit acht Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7430*)

DDR	D 230
F	9 H 30, F 74 H 30
Mo	MC 3016
NS	DM 74 H 30 N
Ph	GJH 101
Se	SFC 430 HE
SGS	T 74 H 30
Sig	N 74 H 30 A
Sp	US 74 H 30 A
SRR	CDB 430 HE
SU	K1 LB 312, K 131 LB 2
TI	SN 74 H 30 N

74 H 50

Zwei invertierende AND-OR-Schaltungen mit je zwei mal zwei Eingängen sowie Erweiterungsanschlüssen
(Schaltbild siehe unter *7450*)

F	9 H 50
Mo	MC 3020
NS	DM 74 H 50 N
Se	SFC 450 HE
Sig	N 74 H 50 A
Sp	US 74 H 50 A
SU	K 131 LB 1
TI	SN 74 H 50 N
VRP	UCY 74 H 50 N

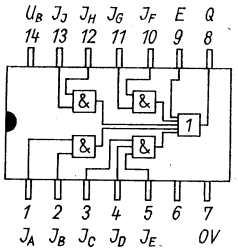
74 H 51

wie *74 H 50*, jedoch ohne Erweiterungsanschlüsse
(Schaltbild siehe unter *7451*)

DDR	D 251
F	9 H 51, F 74 H 51
Mo	MC 3023, MCE 74 H 51 F
NS	DM 74 H 51 N
Ph	GJH 161
Se	SFC 451 HE
SGS	T 74 H 51
Sig	N 74 H 51 A
Sp	US 74 H 51 A
SRR	CDB 451 HE
SU	K1 LR 311
TI	SN 74 H 51 N

74 H 52

AND-OR-Schaltung mit drei mal zwei und ein mal drei Eingängen, mit Erweiterungsanschluß

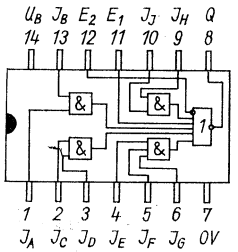


E... Erweiterungseingang

F	9 H 52
Mo	MC 3031
NS	DM 74 H 52 N
Se	SFC 452 HE
SGS	T 74 H 52
Sig	N 74 H 52 A
Sp	US 74 H 52 A
TI	SN 74 H 52 N

74 H 53

Invertierende AND-OR-Schaltung mit drei mal zwei und ein mal drei Eingängen, mit Erweiterungsanschluß

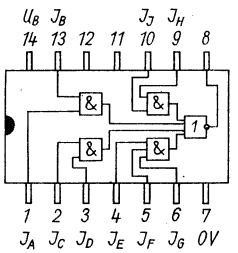


E_1;E_2...Erweiterungseingänge

F	9 H 53
Mo	MC 3032
NS	DM 74 H 53 N
Se	SFC 453 HE
SGS	T 74 H 53
Sig	N 74 H 53 A
Sp	US 74 H 53 A
TI	SN 74 H 53 N
VRP	UCY 74 H 53 N

74 H 54

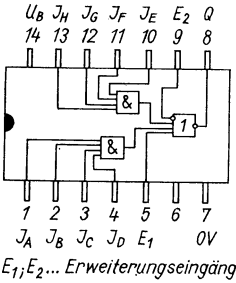
Invertierende AND-OR-Schaltung mit drei mal zwei und ein mal drei Eingängen, ohne Erweiterungsanschlüsse



DDR	D 254
F	9 H 54
Mo	MC 3033
NS	DM 74 H 54 N
Ph	GJH 181
Se	SFC 454 HE
SGS	T 74 H 54
Sig	N 74 H 54 A
Sp	US 74 H 54 A
SRR	CDB 454 HE
SU	K1 LR 313, K 131 LR 3
TI	SN 74 H 54 N

74 H 55

Invertierende AND-OR-Schaltung mit zwei mal vier Eingängen und Erweiterungsanschluß



$E_1; E_2 \ldots$ Erweiterungseingänge

F	9 H 55
Mo	MC 3034
NS	DM 74 H 55 N
Se	SFC 455 HE
Sig	N 74 H 55 A
Sp	US 74 H 55 A
SU	K1 LR 314, K 131 LR 4
TI	SN 74 H 55 N

74 H 60

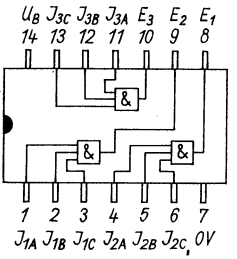
Zwei Erweiterungsschaltungen mit je 4 Eingängen, für *74 H 50*, *74 H 53*

(Schaltbild siehe unter *7460*)

F	9 H 60
Mo	MC 3030
NS	DM 74 H 60 N
Se	SFC 460 HE
SGS	T 74 H 60
Sig	N 74 H 60 A
Sp	US 74 H 60 A
SU	K1 LP 311, K 131 LP 1
TI	SN 74 H 60 N

74 H 61

Drei Erweiterungsschaltungen mit je drei Eingängen

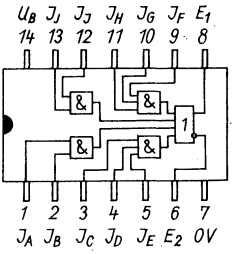


$E_1; E_2; E_3 \ldots$ Erweiterungsausgänge

F	9 H 61
Mo	MC 3019
NS	DM 74 H 61 N
Se	SFC 461 HE
SGS	T 74 H 61
Sig	N 74 H 61 A
Sp	US 74 H 61 A
TI	SN 74 H 61 N

74 H 62

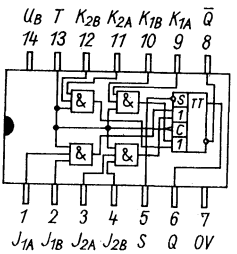
AND-OR-Erweiterungsschaltung mit zwei mal zwei und zwei mal drei Eingängen



F 9 H 62
Mo MC 3018
SGS T 74 H 62
Sig N 74 H 62 A
TI SN 74 H 62 N

74 H 71

JK-Master-Slave-Flip-Flop mit AND-OR-Eingängen sowie Stelleingang



F 9 H 71
Mo MC 3054
SGS T 74 H 71
Sig N 74 H 71 A
TI SN 74 H 71 N

74 H 72

JK-Master-Slave-Flip-Flop mit je drei Eingängen und unabhängigen Stell- und Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *7472*)
F 9 H 72
Mo MC 3055
NS DM 74 H 72 N
Se SFC 472 HE
SGS T 74 H 72
Sig N 74 H 72 A
Sp US 74 H 72 A
SU K1 TK 311, K 131 TK 1
TI SN 74 H 72 N
VRP UCY 74 H 72 N

74 H 73

Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Rückstelleingängen
(Schaltbild siehe unter *7473*)
F 9 H 73, F 74 H 73
Mo MC 3063
NS DM 74 H 73 N
Sig N 74 H 73 A
TI SN 74 H 73 N

74 H 74

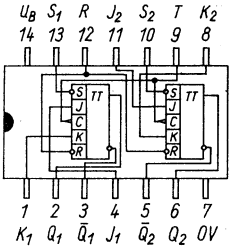
Zwei D-Flip-Flop
(Schaltbild siehe unter *7474*)
DDR D 274
F 9 H 74, F 74 H 74
Mo MC 3060
Ph GJJ 131
Se SFC 474 HE
Sig N 74 H 74 A
TI SN 74 H 74 N
VRP UCY 74 H 74 N

74 H 76

Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit getrennten Stell- und Rückstelleingängen
(Schaltbild siehe unter *7476*)
F 9 H 76, F 74 H 76
NS DM 74 H 76 N
Sig N 74 H 76 A
TI SN 74 H 76 N

74 H 78

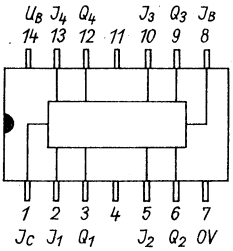
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mitgemeinsamem Takt- und Rückstelleingang, getrennten Stelleingängen



F 9 H 78, F 74 H 78
NS DM 74 H 78 N
TI SN 74 H 78 N

74 H 87

4-Bit-Komplementbildner



J_B, J_C ... Bedingungseingänge

F 93 H 87
Se SFC 487 HE
Si FLH 441
TI SN 74 H 87 N
TL TL 74 H 87 N

74 H 101

50-MHz-flankengetriggertes JK-Flip-Flop mit AND-OR-Eingängen sowie Stelleingang
(Schaltbild siehe unter *74 H 71*)
F 9 H 101
Sig N 74 H 101 A
TI SN 74 H 101 N

74 H 102

50-MHz-flankengetriggertes JK-Flip-Flop mit AND-Eingängen sowie Stell- und Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *7472*)
F 9 H 102
Sig N 74 H 102 A
TI SN 74 H 102 N

74 H 103

Zwei 50-MHz-flankengetriggerte JK-Flip-Flop mit Rückstelleingängen
(Schaltbild siehe unter *7473*)
F 9 H 103
Sig N 74 H 103 A
TI SN 74 H 103 N

74 H 106

Zwei 50-MHz-flankengetriggerte JK-Flip-Flop mit Stell- und Rückstelleingängen
(Schaltbild siehe unter *7476*)
F 9 H 106
Sig N 74 H 106 A
TI SN 74 H 106 N

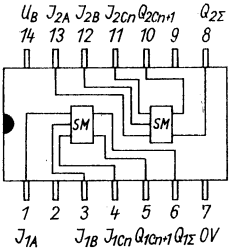
74 H 108

Zwei 50-MHz-flankengetriggerte JK-Flip-Flop mit gemeinsamem Takt- und Rückstelleingang und getrennten Stelleingängen
(Schaltbild siehe unter *74 H 78*)

F 9 H 108
Sig N 74 H 108 A
TI SN 74 H 108 N

74 H 183

Zwei 1-Bit-Volladdierer



J_{1Cn}, J_{2Cn} ... Übertragseingänge
Q_{1Cn+1}, Q_{2Cn+1} ... Übertragsausgänge
$Q_{1\Sigma}$, $Q_{2\Sigma}$ ... Summenausgänge

F 93 H 183
Si FLH 451
TI SN 74 H 183 N
TL TL 74 H 183 N

6. Vergleichsliste Low-Power-Serie

74 L 00
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7400*)

F	9 L 00
Fe	ZN 74 L 00
NS	DM 74 L 00 N
Se	SFC 400 LE
SU	K 1 LB 583, K 158 LA 3
TI	SN 74 L 00 N
VRP	UCY 74 L 00 N

74 L 01
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7401*)

Fe	ZN 74 L 01
NS	DM 74 L 01 N
TI	SN 74 L 01 N

74 L 02
Vier NOR-Schaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7402*)

Fe	ZN 74 L 02
NS	DM 74 L 02 N
TI	SN 74 L 02 N

74 L 03
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7400*)

Fe	ZN 74 L 03
NS	DM 74 L 03 N
Se	SFC 403 LE
TI	SN 74 L 03 N

74 L 04
Sechsfacher Inverter
(Schaltbild siehe unter *7404*)

F	9 L 04
Fe	ZN 74 L 04
Se	SFC 404 LE
TI	SN 74 L 04 N

74 L 10
Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7410*)

Fe	ZN 74 L 10
NS	DM 74 L 10 N
Se	SFC 410 LE
SU	K1 LB 584, K 158 LA 4
TI	SN 74 L 10 N

74 L 20
Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)

Fe	ZN 74 L 20
NS	DM 74 L 20 N
Se	SFC 420 LE
SU	K1 LB 581, K 158 LA 1
TI	SN 74 L 20 N

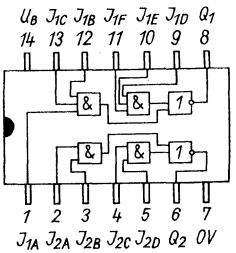
74 L 30
NAND-Schaltung mit acht Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7430*)

Fe	ZN 74 L 30
NS	DM 74 L 30 N
Se	SFC 430 LE
SU	K1 LB 582, K 158 LA 2
TI	SN 74 L 30 N

74 L 42
BCD-Dezimaldekoder
(Schaltbild siehe unter *7442*)

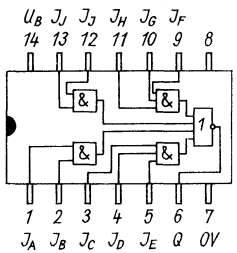
Fe	ZN 74 L 42
NS	DM 74 L 42 N
TI	SN 74 L 42 N

74 L 51
Zwei invertierende AND-OR-Schaltungen mit zwei mal zwei, zwei mal drei Eingängen



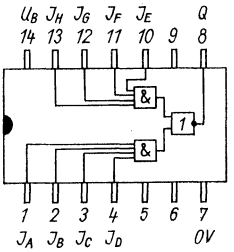
Fe	ZN 74 L 51
NS	DM 74 L 51 N
Se	SFC 451 LE
SU	K 158 LR 1
TI	SN 74 L 51 N

74 L 54
Invertierende AND-OR-Schaltung mit zwei mal zwei, zwei mal drei Eingängen



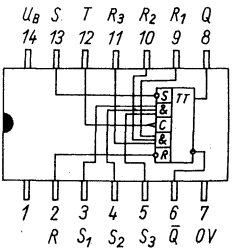
F	9 L 54
Fe	ZN 74 L 54
NS	DM 74 L 54 N
Se	SFC 454 LE
SU	K 158 LR 3
TI	SN 74 L 54 N

74 L 55
Invertierende AND-OR-Schaltung mit zwei mal vier Eingängen



Fe	ZN 74 L 55
NS	DM 74 L 55 N
Se	SFC 455 LE
SU	K1 LR 584, K 158 LR 4
TI	SN 74 L 55 N

74 L 71
RS-Master-Slave-Flip-Flop mit AND-Eingängen sowie Stell- und Rückstelleingang



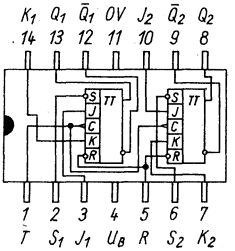
NS DM 74 L 71 N
Se SFC 471 LE
TI SN 74 L 71 N

74 L 72
JK-Master-Slave-Flip-Flop mit je drei Eingängen sowie Stell- und Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *7472*)
NS DM 74 L 72 N
Se SFC 472 LE
SU K 158 TV 1
TI SN 74 L 72 N
VRP UCY 74 L 72 N

74 L 73
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit Rückstelleingängen
(Schaltbild siehe unter *7473*)
Fe ZN 74 L 73
NS DM 74 L 73 N
Se SFC 473 LE
TI SN 74 L 73 N
VRP UCY 74 L 73 N

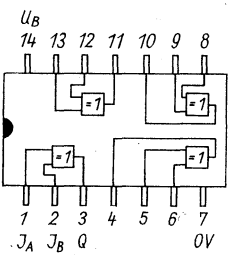
74 L 74
Zwei D-Flip-Flop
(Schaltbild siehe unter *7474*)
Fe ZN 74 L 74
NS DM 74 L 74 N
Se SFC 474 LE
TI SN 74 L 74 N

74 L 78
Zwei JK-Master-Slave-Flip-Flop mit gemeinsamen Takt- und Rückstelleingang, getrennten Stelleingängen



NS DM 74 L 78 N
Se SFC 478 LE
TI SN 74 L 78 N

74 L 86
Vier Exklusiv-OR-Schaltungen mit je zwei Eingängen



F 9 L 86
Fe ZN 74 L 86
NS DM 74 L 86 N
TI SN 74 L 86 N

74 L 90

Asynchrone Zähldekade
(Schaltbild siehe unter *7490*)

Fe ZN 74 L 90
NS DM 74 L 90 N
TI SN 74 L 90 N

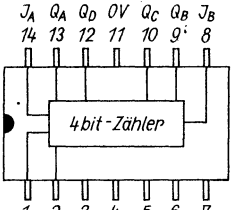
74 L 91

8-Bit-Serienschieberegister
(Schaltbild siehe unter *7491 A*)

Fe 74 L 91
NS DM 74 L 91 N
TI SN 74 L 91 N

74 L 93

Asynchroner 4-Bit-Binärzähler

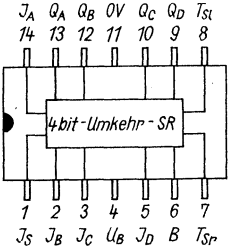


J_A, J_B ... Zähleingänge
R_{11}, R_{12} ... Rückstelleingänge

Fe ZN 74 L 93
NS DM 74 L 93 N
Se SFC 493 LE
TI SN 74 L 93 N
VRP UCY 74 L 93 N

74 L 95

4-Bit-Umkehrschieberegister mit serieller und paralleler Eingabe und Ausgabe



J_A...J_D ... Paralleleing.; J_S ... Serieneing.
B ... Betriebszustandseing.
T_{Sl} ... Schiebetakteing., links
T_{Sr} ... Schiebetakteing., rechts

Fe ZN 74 L 95
TI SN 74 L 95 N

74 L 154

4-Bit-Binär-Dekoder/
Demultiplexer
(Schaltbild siehe unter *74154*)

F 93 L 11
NS DM 74 L 154 N
TI SN 74 L 154 N

74 L 157

Vierfach-2-Bit-Datenselektor/
Multiplexer
(Schaltbild siehe unter *74157*)

F 93 L 22
NS DM 81 L 22
TI SN 74 L 157 N

74 L 164
8-Bit-Schieberegister mit Parallelausgabe und Serialeingang
(Schaltbild siehe unter *74164*)

Fe	ZN 74 L 164
NS	DM 86 L 70
TI	SN 74 L 164 N

74 L 192
Dezimaler Umkehrzähler mit getrennten Takteingängen
(Schaltbild siehe unter *74192*)

Fe	ZN 74 L 192
NS	DM 74 L 192 N, DM 85 L 60
TI	SN 74 L 192 N

74 L 193
4-Bit-Binärzähler (vorwärts-rückwärts) mit getrennten Takteingängen
(Schaltbild siehe unter *74192*)

Fe	ZN 74 L 193
NS	DM 74 L 193 N, DM 85 L 63
TI	SN 74 L 193 N

7. Vergleichsliste *Schottky*-Serie

74 S 00
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7400*)

ČSSR	MH 74 S 00
F	9 S 00, F 74 S 00
Hi	HD 2601 P
NS	DM 74 S 00 N
Se	SFC 400 SE
Sig	N 74 S 00 A
SU	K 531 LA 3
TI	SN 74 S 00 N
Tr	TG 74 S 00

74 S 03
Vier NAND-Schaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7403*)

ČSSR	MH 74 S 03
F	9 S 03, F 74 S 03
Hi	HD 2628 P
NS	DM 74 S 03 N
Se	SFC 403 SE
Sig	N 74 S 03 A
SU	K 531 LA 9
TI	SN 74 S 03 N
Tr	TG 74 S 03

74 S 04
Sechsfacher Inverter
(Schaltbild siehe unter *7404*)

ČSSR	MH 74 S 04
F	9 S 04, F 74 S 04
NS	DM 74 S 04 N
Se	SFC 404 SE
Sig	N 74 S 04 A
SU	K 531 LN 1
TI	SN 74 S 04 N
Tr	TG 74 S 04

74 S 05
Sechsfacher Inverter mit offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7404*)

F	9 S 05, F 74 S 05
NS	DM 74 S 05 N
Sig	N 74 S 05 A
SU	K 531 LN 2
TI	SN 74 S 05 N
Tr	TG 74 S 05

74 S 10
Drei NAND-Schaltungen mit je drei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7410*)

ČSSR	MH 74 S 10
F	9 S 10, F 74 S 10
NS	DM 74 S 10 N
Se	SFC 410 SE
Sig	N 74 S 10 A
SU	K 531 LA 4
TI	SN 74 S 10 N
Tr	TG 74 S 10

74 S 11
Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7411*)

F	9 S 11, F 74 S 11
NS	DM 74 S 11 N
Se	SFC 411 SE
Sig	N 74 S 11 A
SU	K 531 LI 3
TI	SN 74 S 11 N
Tr	TG 74 S 11

74 S 15
Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7411*)

F	9 S 15, F 74 S 15
NS	DM 74 S 15 N
Se	SFC 415 SE
Sig	N 74 S 15 A
TI	SN 74 S 15 N

74 S 20
Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)

ČSSR	MH 74 S 20
F	9 S 20, F 74 S 20
Hi	HD 2604 P
NS	DM 74 S 20 N
Se	SFC 420 SE
Sig	N 74 S 20 A
SU	K 531 LA 1
TI	SN 74 S 20 N
Tr	TG 74 S 20

74 S 22
Zwei NAND-Schaltungen mit je vier Eingängen und offenem Kollektorausgang
(Schaltbild siehe unter *7420*)

F	9 S 22, F 74 S 22
Hi	HD 26201 P
NS	DM 74 S 22 N
Se	SFC 422 SE
Sig	N 74 S 22 A
TI	SN 74 S 22 N
Tr	TG 74 S 22

74 S 30
NAND-Schaltung mit acht Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7430*)

F	F 74 S 30
Se	SFC 430 SE
SU	K 531 LA 2
TI	SN 74 S 30 N

74 S 40
Zwei NAND-Leistungsschaltungen mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)

ČSSR	MH 74 S 40
F	9 S 40, F 74 S 40
Hi	HD 2603 P
NS	DM 74 S 40 N
Se	SFC 440 SE
Sig	74 S 40
TI	SN 74 S 40 N
Tr	TG 74 S 40

74 S 51

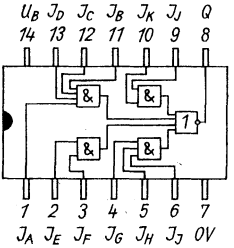
Zwei invertierende AND-OR-Schaltungen mit je zwei mal zwei Eingängen, ohne Erweiterungsanschlüsse

(Schaltbild siehe unter *7451*)

ČSSR	MH 74 S 51
F	F 74 S 51
Sig	N 74 S 51
SU	K 531 LR 11
TI	SN 74 S 51 N
Tr	TG 74 S 51

74 S 64

Invertierende AND-OR-Schaltung, zwei mal zwei, ein mal drei, ein mal vier Eingänge



ČSSR	MH 74 S 64
F	9 S 64
NS	DM 74 S 64 N
Se	SFC 464 SE
Sig	N 74 S 64 A
SU	K 531 LR 9
TI	SN 74 S 64 N
Tr	TG 74 S 64

74 S 65

Invertierende AND-OR-Schaltung mit zwei mal zwei, ein mal drei, ein mal vier Eingängen und offenem Kollektorausgang

(Schaltbild siehe unter *74 S 64*)

F	9 S 65
NS	DM 74 S 65 N
Se	SFC 465 SE
Sig	N 74 S 65 A
TI	SN 74 S 65 N
Tr	TG 74 S 65

74 S 74

Zwei D-Flip-Flop

(Schaltbild siehe unter *7474*)

ČSSR	MH 74 S 74
F	9 S 74, F 74 S 74
NS	DM 74 S 74 N
Se	SFC 474 SE
Sig	N 74 S 74 A
SU	K 531 TM 2
TI	SN 74 S 74 N
Tr	TF 74 S 74

74 S 86

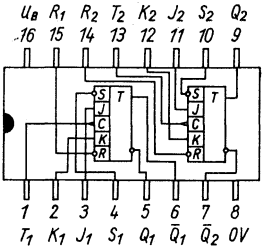
Vier Exklusiv-OR-Schaltungen mit je zwei Eingängen

(Schaltbild siehe unter *7486*)

F	F 74 S 86
NS	DM 74 S 86 N
Se	SFC 486 SE
Sig	N 74 S 86 A
SU	K 531 LP 5
TI	SN 74 S 86 N
Tr	T 74 S 86

74 S 112

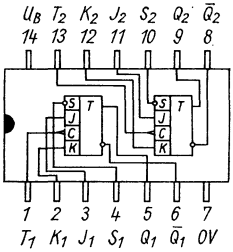
Zwei JK-Flip-Flop mit Stell- und Rückstelleingängen



ČSSR	MH 74 S 112
F	9 S 112, F 74 S 112
NS	DM 74 S 112 N
Se	SFC 4112 SE
Sig	N 74 S 112 A
SU	K 531 TV 9
TI	SN 74 S 112 N
Tr	TF 74 S 112

74 S 113

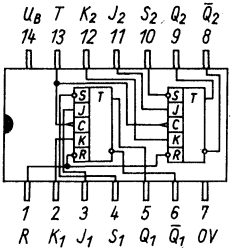
Zwei JK-Flip-Flop mit Stelleingängen



F	9 S 113, F 74 S 113
NS	DM 74 S 113 N
Se	SFC 4113 SE
Sig	N 74 S 113 A
SU	K 531 TV 10
TI	SN 74 S 113 N
Tr	TF 74 S 113

74 S 114

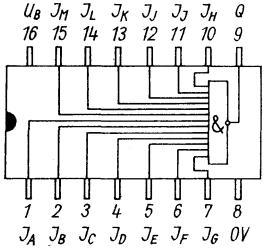
Zwei JK-Flip-Flop mit Stelleingängen und gemeinsamen Rückstell- und Takteingang



F	9 S 114, F 74 S 114
NS	DM 74 S 114 N
Se	SFC 4114 SE
Sig	N 74 114 A
SU	K 531 TV 11
TI	SN 74 S 114 N
Tr	TF 74 S 114

74 S 133

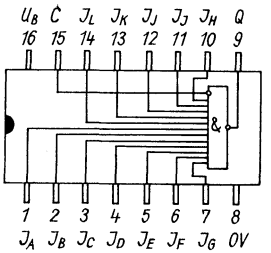
NAND-Schaltung mit 13 Eingängen



F	9 S 133, F 74 S 133
Se	SFC 4133 SE
Sig	N 74 S 133 A
TI	SN 74 S 133 N

74 S 134

NAND-Schaltung mit 12 Eingängen und drei Ausgangszuständen

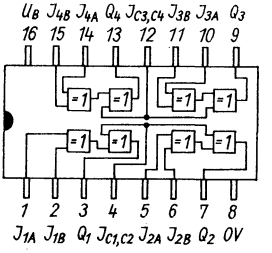


C ... Steuereingang für tri-state-Betrieb

F	9 S 134
Se	SFC 4134 SE
Sig	N 74 S 134 A
TI	SN 74 S 134 N

74 S 135

Vier Exklusiv-OR/NOR-Schaltungen

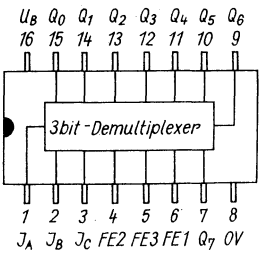


$J_{C1,C2}$; $J_{C3,C4}$ ... OR/NOR-Umschalteingänge

Se	SFC 4135 SE
Sig	N 74 S 135 A
TI	SN 74 S 135 N

74 S 138

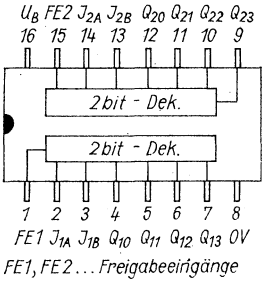
3-Bit-Dekoder/Demultiplexer



FE1 ... FE3 ... Freigabeeingänge

AM	SN 74 S 138 N
F	93 S 138
Se	SFC 4138 SE
Sig	N 74 S 138 A
TI	SN 74 S 138 N
Tr	T 74 S 138

74 S 139
Zwei mal zwei Bit-Dekoder/ Demultiplexer



FE1, FE2 ... Freigabeeingänge

AM SN 74 S 139 N
F 93 S 139
Se SFC 4139 SE
Sig N 74 S 139 A
TI SN 74 S 139 N
Tr T 74 S 139

74 S 140
Zwei 50-Ω-Leitungstreiber (NAND) mit je vier Eingängen
(Schaltbild siehe unter *7420*)
F 9 S 140
Hi HD 26204 P
NS DM 74 S 140 N
Sig N 74 S 140 A
TI SN 74 S 140 N
Tr TG 74 S 140

74 S 151
8-Bit-Datenselektor/Multiplexer
(Schaltbild siehe unter *74151*)
NS DM 74 S 151 N
Se SFC 4151 SE
Sig N 74 S 151 A
TI SN 74 S 151 N
Tr T 74 S 151

74 S 153
Zweifach-4-Bit-Datenselektor/ Multiplexer
(Schaltbild siehe unter *74153*)
F 93 S 153
NS DM 74 S 153 N
Se SFC 4153 SE
Sig N 74 S 153 A
SU K 531 KP 2
TI SN 74 S 153 N
Tr T 74 S 153

74 S 157
Vierfach-2-Bit-Datenselektor/ Multiplexer
(Schaltbild siehe unter *74157*)
F 93 S 157
NS DM 74 S 157 N
Se SFC 4157 SE
Sig N 74 S 157 A
TI SN 74 S 157 N
Tr T 74 S 157

74 S 158
wie *74 S 157*, jedoch mit invertierten Ausgängen
(Schaltbild siehe unter *74157*)
F 93 S 158
NS DM 74 S 158 N
Se SFC 4158 SE
Sig N 74 S 158 A
TI SN 74 S 158 N
Tr T 74 S 158

74 S 162
Synchroner Dezimalzähler mit Stelleingängen und taktabhängigen Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74160*)
Se SFC 4162 SE
TI SN 74 S 162 N

74 S 174
Sechs D-Flip-Flop mit Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74174*)
F 93 S 174
Sig N 74 S 174 A
TI SN 74 S 174 N
Tr T 74 S 174

74 S 175
Vier D-Flip-Flop mit Rückstelleingang
(Schaltbild siehe unter *74175*)
F 93 S 175
Sig N 74 S 175 A
TI SN 74 S 175 N
Tr T 74 S 175

74 S 181
4-Bit-arithmetische Logikeinheit (Rechenelement)
(Schaltbild siehe unter *74181*)
AM SN 74 S 181 N
F 93 S 181, 93 S 41
Se SFC 4181 SE
Sig N 74 S 181 A
SU K 531 IP 3
TI SN 74 S 181 N
Tr T 74 S 181

74 S 182
Übertragungseinheit für Rechenelement
(Schaltbild siehe unter *74182*)
F 93 S 182, 93 S 42
Sig N 74 S 182
SU K 531 IP 4
TI SN 74 S 182 N
Tr T 74 S 182

74 S 194
4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe sowie Rechts/Links-Schiebebetrieb
(Schaltbild siehe unter *74194*)
F 93 S 194
Se SFC 4194 SE
Sig N 74 S 194 A
TI SN 74 S 194 N
Tr T 74 S 194

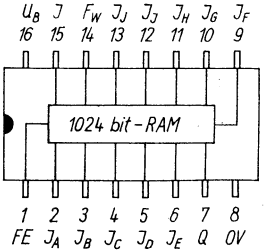
74 S 195
4-Bit-Schieberegister mit paralleler und serieller Eingabe und Ausgabe
(Schaltbild siehe unter *74195*)
F 93 S 00
Sig N 74 S 195 A
TI SN 74 S 195 N
Tr T 74 S 195

74 S 200/74 S 201
256-Bit-Schreib-/Lesespeicher mit 256 × 1-Organisation und drei Ausgangszuständen
(Schaltbild siehe unter *74200*)
F 93 421
IL IM 5523
IN 3106
MM 5531/6531
NS DM 74 S 200 N
Sig 82 S 06/82 S 16
TI SN 74 S 200 N/201 N
VRU TM 106

74 S 206
256-Bit-Schreib-/Lesespeicher mit 256 × 1-Organisation und offenen Kollektorausgängen
(Schaltbild siehe unter *74200*)

IL IM 5533
IN 3107
NS DM 74 S 206 N
Sig 82 S 07
TI SN 74 S 206 N

74 S 209
1024-Bit-Schreib-/Lesespeicher mit 1024 × 1-Organisation und drei Ausgangszuständen



J_A...J_J...Adreßeingänge
F_W...Schreibfreigabeeingang
J...Dateneingang
Q...Datenausgang
FE...Freigabeeingang

AM 93 425
F 93 425
IL IM 5518
Sig 82 S 11
TI SN 74 S 209 N

74 S 251
3-Bit-Multiplexer/Datenselektor mit drei Ausgangszuständen
(Schaltbild siehe unter *74251*)

NS DM 74 S 251 N
Sig N 74 S 251 A
TI SN 74 S 251 N
Tr T 74 S 251

74 S 253
Zweifach-4-Bit-Datenselektor/Multiplexer
(Schaltbild siehe unter *74153*)

F 93 S 253
NS DM 74 S 253 N
Sig N 74 S 253 A

74 S 257
Vierfach-2-Bit-Datenselektor/Multiplexer, drei Ausgangszustände
(Schaltbild siehe unter *74157*)

F 93 S 257
NS DM 74 S 257 N
Sig N 74 S 257 A
SU K 531 KP 11
TI SN 74 S 257 N

74 S 258
wie *74 S 257*, jedoch mit invertierten Ausgängen
(Schaltbild siehe unter *74157*)

F 93 S 258
NS DM 74 S 258 N
Sig N 74 S 258 A
SU K 531 KP 14
TI SN 74 S 258 N

74 S 287

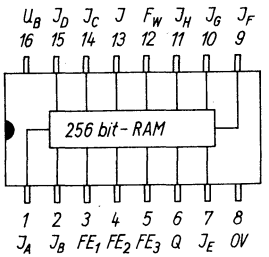
1024-Bit-programmierbarer Festwertspeicher mit 256 × 4-Organisation und drei Ausgangszuständen

(Schaltbild siehe unter *74187*)

AM AM 27 S 11
F 93 427
Ha HM 7611
IL IM 5623
IN 3621
MM 5301/6301-1
NS DM 7574/8574
Sig 82 S 129
TI SN 74 S 287 N
VRU TM 621

74 S 301

256-Bit-Schreib-/Lesespeicher mit 256 × 1-Organisation und offenem Kollektorausgang



J_A... J_H ... Adreßeingänge
FE_1 ... FE_3 ... Freigabeeingänge
J ... Dateneingang
Q ... Datenausgang
F_W ... Schreibfreigabeeingang

F 93 411
IL IM 5533
IN 3107
MM 5530
NS DM 8582
Sig 82 S 17
TI SN 74 S 301 N
VRU TM 107

74 S 309

1024-Bit-Schreib-/Lesespeicher mit 1024 × 1-Organisation und offenem Kollektorausgang

(Schaltbild siehe unter *74 S 209*)

AM 93 415
F 93 415
IL IM 5508
Sig 82 S 10
TI SN 74 S 309 N

74 S 387

1024-Bit-programmierbarer Festwertspeicher mit 256 × 4-Organisation und offenem Kollektorausgang

(Schaltbild siehe unter *74187*)

AM AM 27 S 10
F 93 417
Ha HM 7610
IL IM 5603
IN 3601
MM 5300/6300-1
NS DM 7573/8573
Sig 82 S 126
TI SN 74 S 387 N
VRU TM 601

8. Vergleichsliste Low-Power-*Schottky*-Serie

Das Typenspektrum dieser Serie ist in den letzten Jahren international stark angewachsen. In die Vergleichsliste wurden Typen aufgenommen, die wenigstens von 2 bekannten Herstellern angeboten werden. Wegen des Platzmangels in dieser Broschüre wird ein gegenüber den bisher aufgeführten Serien etwas abweichender Aufbau gewählt. Soweit Low-Power-*Schottky*-Typen funktionell und bezüglich der Anschlüsse mit bereits in den anderen Serien aufgeführten Typen übereinstimmen, wird darauf verwiesen. Für alle übrigen Typen sind Kurzbeschreibung und Schaltbild angegeben. Die SU-Serie *K 555* ist in der Vergleichsliste gesondert angegeben. Alle anderen Typen sind ohne herstellerspezifische Zusatzbezeichnungen nach der 74er-Nomenklatur aufgeführt.

Low-Power-*Schottky*-Typ	AM	F	Mo	NS	Se	Sig	SU	TI	Beschreibung siehe unter Typ	Seite	Bemerkung
74 LS 00		●	●	●	●	●	K 555 LA 3	●	7400	16	
74 LS 01		●	●	●	●	●		●	7401	16	
74 LS 02		●	●	●	●	●		●	7402	17	
74 LS 03		●	●	●	●	●	K 555 LA 9	●	7403	17	
74 LS 04		●	●	●	●	●	K 555 LN 1	●	7404	18	
74 LS 05		●	●	●	●	●		●	7405	18	
74 LS 08		●	●	●	●	●	K 555 LI 1	●	7408	19	
74 LS 09		●	●	●	●	●		●	7409	19	
74 LS 10		●	●	●	●	●	K 555 LA 4	●	7410	20	
74 LS 11		●	●	●	●	●		●	7411	20	
74 LS 12			●	●		●		●	7412	20	
74 LS 13		●	●	●	●	●		●	7413	21	
74 LS 14		●	●	●		●		●	7414	21	
74 LS 15		●	●	●	●	●		●	74 H 15	71	
74 LS 20		●	●	●	●	●	K 555 LA 1	●	7420	22	
74 LS 21		●	●	●	●	●	K 555 LI 6	●	7421	22	
74 LS 22		●	●	●	●	●		●	7422	22	
74 LS 26		●	●	●				●	7403	17	
74 LS 27		●	●	●	●	●		●	7427	23	
74 LS 28		●	●		●	●		●	7428	24	
74 LS 30		●	●	●	●	●	K 555 LA 2	●	7430	24	
74 LS 32		●	●	●	●	●	K 555 LL 1	●	7432	24	
74 LS 33		●	●		●	●		●	7433	24	
74 LS 37		●	●	●	●	●		●	7437	25	
74 LS 38		●	●	●	●	●		●	7438	25	
74 LS 40		●	●	●	●	●		●	7440	25	
74 LS 42		●	●	●	●	●		●	7442	25	
74 LS 47		●	●	●				●	7447	27	
74 LS 48		●	●	●				●	7448	27	
74 LS 49		●	●	●				●	7449	27	
74 LS 51		●	●	●	●	●	K 555 LR 11	●	74 L 51	79	
74 LS 54		●	●	●	●	●		●	74 L 54	79	
74 LS 55		●	●	●	●	●		●	74 L 55	79	
74 LS 73		●	●	●	●	●		●	7473	31	
74 LS 74		●	●	●	●	●		●	7474	32	

Low-Power-*Schottky*-Typ	AM	F	Mo	NS	Se	Sig	SU	TI	Beschreibung siehe unter Typ	Seite	Bemerkung
74 LS 75		●	●	●	●	●		●	7475	32	
74 LS 76		●	●	●	●	●		●	7476	33	
74 LS 77		●	●					●	7477	33	
74 LS 78		●	●	●	●	●		●	74 L 78	80	
74 LS 83		●	●	●		●		●	7483	35	
74 LS 85		●	●	●		●	K 555 SP 1	●	74 L 85	106	
74 LS 86		●	●	●	●	●		●	7486	36	
74 LS 90		●	●	●	●	●		●	7490	37	
74 LS 92		●	●		●	●		●	7492	38	
74 LS 93		●	●	●	●	●		●	7493	39	
74 LS 95		●	●		●	●		●	7495	40	
74 LS 96						●		●	7496	40	
74 LS 107		●		●	●	●	K 555 TW 6	●	74107	42	
74 LS 109		●	●	●	●	●		●	74109	43	
74 LS 112		●	●	●	●	●		●	74 S 112	86	
74 LS 113		●	●	●	●	●		●	74 S 113	86	
74 LS 114		●	●	●	●	●		●	74 S 114	86	
74 LS 122			●	●				●	74122	45	
74 LS 123			●	●				●	74123	46	
74 LS 124			●					●		97	
74 LS 125		●	●	●		●		●	74125	46	
74 LS 126		●	●	●		●		●	74126	46	
74 LS 132		●	●			●		●	74132	47	
74 LS 133		●	●						74 S 133	87	
74 LS 136		●	●	●		●		●	74136	47	
74 LS 138	●	●	●	●	●	●	K 555 ID 7	●	74 S 138	87	
74 LS 139	●	●	●	●	●	●		●	74 S 139	88	
74 LS 145		●	●			●		●	74145	48	
74 LS 148	●							●	74148	49	
74 LS 151	●	●	●	●	●	●		●	74151	50	
74 LS 152		●						●	74152	50	
74 LS 153	●	●	●	●	●	●		●	74153	50	
74 LS 154				●		●			74154	51	
74 LS 155		●	●	●		●	K 555 ID 4	●	74155	51	
74 LS 156		●	●	●		●		●	74156	51	
74 LS 157	●	●	●	●		●		●	74157	52	
74 LS 158	●	●	●	●		●		●	74 S 158	88	
74 LS 160	●	●	●	●	●	●		●	74160	52	
74 LS 161	●	●	●	●	●	●		●	74161	52	
74 LS 162	●	●	●	●	●	●		●	74162	53	
74 LS 163	●	●	●	●	●	●		●	74163	53	

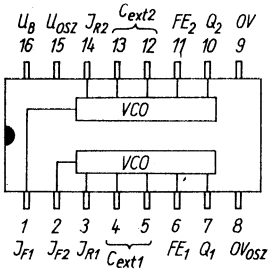
Low-Power-*Schottky*-Typ	AM	F	Mo	NS	Se	Sig	SÜ	TI	Beschreibung siehe unter Typ	Seite	Bemerkung
74 LS 164	●	●	●	●		●		●	74164	53	
74 LS 165		●	●	●				●	74165	53	
74 LS 168	●	●	●	●						97	
74 LS 169	●	●	●	●						97	
74 LS 170	●	●		●	●	●		●	74170	54	
74 LS 173		●	●	●		●		●	74173	55	
74 LS 174	●	●	●	●	●	●		●	74174	55	
74 LS 175	●	●	●	●	●	●		●	74175	55	
74 LS 181	●	●	●		●	●		●	74181	57	
74 LS 183			●					●	74 H 183	77	
74 LS 190	●	●	●	●	●	●		●	74190	59	
74 LS 191	●	●	●	●	●	●		●	74191	59	
74 LS 192	●	●	●	●	●	●		●	74192	60	
74 LS 193	●	●	●	●	●	●	K 555 IE 7	●	74193	60	
74 LS 194	●	●	●	●	●	●		●	74194	60	
74 LS 195	●	●	●	●		●		●	74195	61	
74 LS 196		●	●	●	●	●		●	74196	61	
74 LS 197		●	●	●	●	●		●	74197	61	
74 LS 221		●	●	●		●		●	74221	104	
74 LS 240	●	●	●	●		●		●		97	
74 LS 241	●	●	●	●		●		●		97	
74 LS 242	●	●	●	●		●		●		98	
74 LS 243	●	●	●	●		●		●		98	
74 LS 244	●	●	●	●		●		●		98	
74 LS 245		●	●					●		98	
74 LS 2 47		●	●	●				●	7447	27	Gegenüber der Standardreihe wird bei 6
74 LS 248		●	●	●				●	7448	27	
74 LS 249		●	●	●				●	7449	27	Segment a, bei 9 Segment d zusätzl. aktiviert
74 LS 251	●	●	●	●	●	●		●	74251	63	
74 LS 253	●	●	●	●	●	●	K 555 KP 12	●	74153	50	Tri-state-Ausgang
74 LS 256		●	●			●				99	
74 LS 257	●	●	●	●	●	●		●	74 S 257	90	
74 LS 258	●	●	●	●	●	●		●	74 S 258	90	
74 LS 259		●	●			●		●	74259	104	
74 LS 260		●			●	●				99	
74 LS 266		●	●	●		●		●	74 L 86	80	offener Kollektorausg.

Low-Power-*Schottky*-Typ	AM	F	Mo	NS	Se	Sig	SU	TI	Beschreibung siehe unter Typ	Seite	Bemerkung
74 LS 273	●	●	●			●		●	74273	105	

Low-Power-*Schottky*-Typ	AM	F	Mo	NS	Se	Sig	TI	Beschreibung siehe unter Typ	Seite	Bemerkung
74 LS 279		●	●	●		●	●	74279	63	
74 LS 280			●				●		99	
74 LS 283		●	●	●		●	●		99	
74 LS 290		●	●	●	●	●	●	74290	64	
74 LS 293		●	●	●	●	●	●	74293	64	
74 LS 295		●	●			●	●		99	
74 LS 323		●	●			●	●		100	
74 LS 352		●	●	●			●	74153	50	negierte Ausgänge negierte
74 LS 353		●	●	●			●	74153	50	Tri-state-Ausgänge
74 LS 365		●	●	●		●	●	74365	105	
74 LS 366		●	●	●		●	●	74366	105	
74 LS 367		●	●	●		●	●	74367	105	
74 LS 368		●	●	●		●	●	74368	105	
74 LS 373	●	●	●	●		●	●		100	
74 LS 374	●	●	●	●		●	●		100	
74 LS 375		●	●			●	●		100	
74 LS 377	●	●	●			●	●		101	
74 LS 378	●	●	●			●	●		101	
74 LS 379	●	●	●			●	●		101	
74 LS 386		●	●	●		●	●	74 L 86	80	
74 LS 390		●	●			●	●	74390	105	
74 LS 393		●	●			●	●	74393	105	
74 LS 395		●	●			●	●		101	
74 LS 398		●	●			●	●		102	
74 LS 399	●	●	●			●	●		102	
74 LS 490		●	●			●	●	74490	105	
74 LS 502		●	●						102	
74 LS 540		●	●						102	
74 LS 541		●	●						103	
74 LS 568	●	●	●						103	
74 LS 569	●	●	●						103	
74 LS 573		●	●						103	
74 LS 574		●	●						103	
74 LS 670	●	●		●		●	●	74170	54	Tri-state-Ausgang

74 LS 124

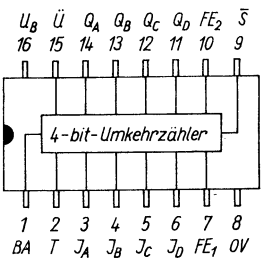
Zwei spannungsgesteuerte Oszillatoren 1 Hz bis 30 MHz



$J_{F1}; J_{F2}$ ... Frequenzsteuereingänge
$J_{R1}; J_{R2}$ ... Bereichseingänge
$C_{ext1}; C_{ext2}$ ... Anschlüsse für ext. Kondensator
$FE_1; FE_2$ ... Freigabeeingänge für die Oszillatorausgänge Q_1 bzw. Q_2
U_{OSZ} ... Betriebsspannung der Oszillatoren
$0V_{OSZ}$ ... Masse der Oszillatoren

74 LS 168

Voreinstellbarer, synchroner Dezimal-Umkehrzähler mit Look-ahead-Übertragsausgang



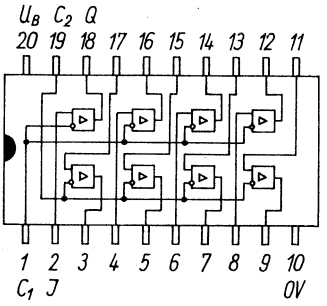
T ... Takteingang
BA ... Betriebsarteingang (vorw./rückw.)
Ü ... Übertragsausgang
$FE_1; FE_2$ ... Zählerfreigabeeingänge
S ... Stelleingang für Daten an J_A ... J_D

74 LS 169

Voreinstellbarer, synchroner 4-Bit-Binär-Umkehrzähler mit Look-ahead-Übertragsausgang (Schaltbild siehe unter *74 LS 168*)

74 LS 240

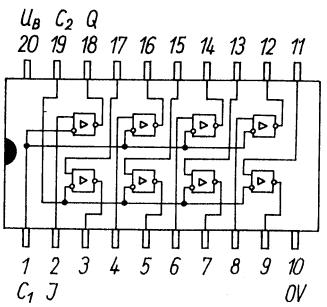
Acht invertierte Leitungstreiber mit drei Ausgangszuständen



$C_1; C_2$ ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang

74 LS 241

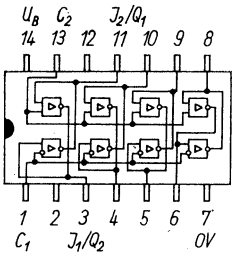
Acht Leitungstreiber mit drei Ausgangszuständen



$C_1; C_2$ ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang

74 LS 242

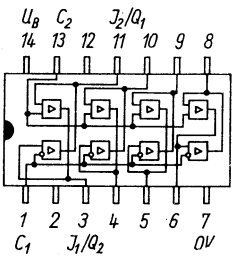
Vier invertierende Bus-Treiber/Empfänger mit drei Ausgangszuständen für asynchronen Zweirichtungsdatenbus



C_1 ; C_2 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang

74 LS 243

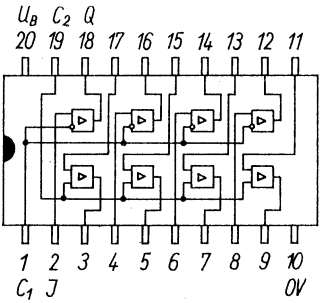
Vier Bus-Treiber/Empfänger mit drei Ausgangszuständen für asynchronen Zweirichtungsdatenbus



C_1 ; C_2 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang

74 LS 244

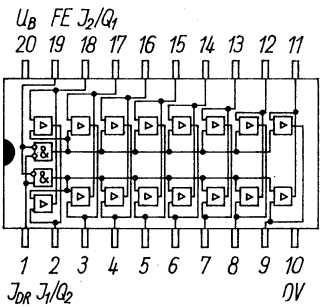
Acht Leitungstreiber mit drei Ausgangszuständen



C_1 ; C_2 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang

74 LS 245

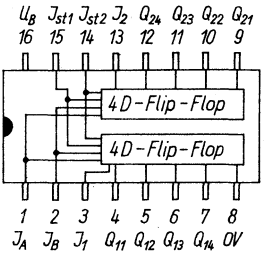
Acht Bus-Treiber/Empfänger mit drei Ausgangszuständen für asynchronen Zweirichtungsdatenbus



FE ... Freigabeeingang
J_{DR} ... Datenrichtungseingang

74 LS 256

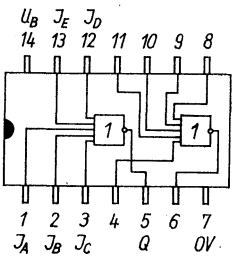
Zwei adressierbare 4-Bit-Register



J_{1j} J_{2j} ... Dateneingänge
J_{Aj} J_{Bj} ... Adreßeingänge
J_{st1j} J_{st2} ... Steuereingänge

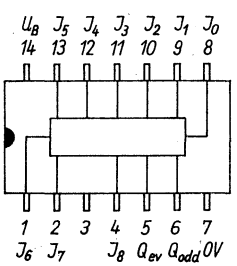
74 LS 260

Zwei NOR-Schaltungen mit je fünf Eingängen



74 LS 280

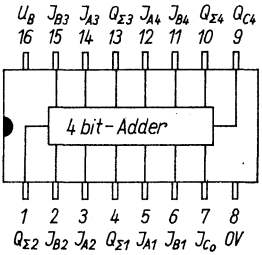
9-Bit-Paritätsgenerator/Prüfer



Q_{ev} ... Ausgang geradzahlig
Q_{odd} ... Ausgang ungeradzahlig

74 LS 283

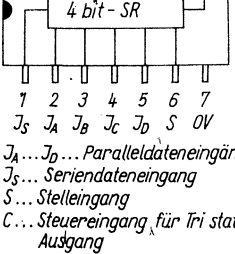
4-Bit-Volladdierer mit schnellem Übertrag



J_{C_0} ... Übertragseingang
$Q_{\Sigma1j}$ ... $Q_{\Sigma4}$ ... Summenausgänge
Q_{C4} ... Übertragsausgang

74 LS 295

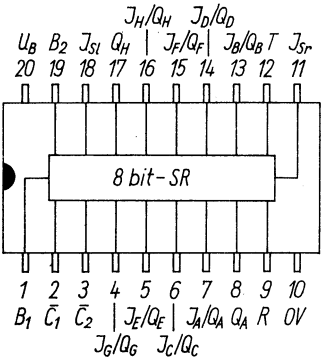
4-Bit-Schieberegister mit serieller und paralleler Ein- und Ausgabe und drei Ausgangszuständen



J_A ... J_D ... Paralleldateneingänge
J_S ... Seriendateneingang
S ... Stelleingang
C ... Steuereingang für Tri state-Ausgang
T ... Takteingang

74 LS 323

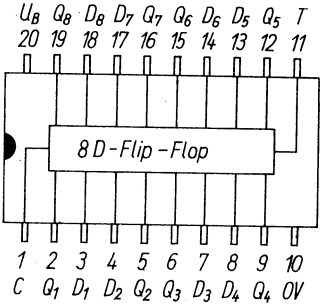
8-Bit-Umkehrschieberegister mit serieller und paralleler (Multiplex-) Ein- und Ausgabe



$B_1; B_2$ ... Betriebsarteneingänge
$\bar{C}_1; \bar{C}_2$ ... Steuereingänge für Tri state-Ausgang
J_{SI} ... Seriendateneingang links
J_{Sr} ... Seriendateneingang rechts
J_A/Q_A ; ... J_H/Q_H ... Multiplexdaten-parallelein-/ausgänge
Q_A ; Q_H ... Serienausgänge
T ... Takteingang
R ... synchroner Rücksetzeingang

74 LS 373

Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (zustandsgesteuert) und drei Ausgangszuständen



T ... Takteingang
C ... Steuereingang für Tri state-Ausgänge

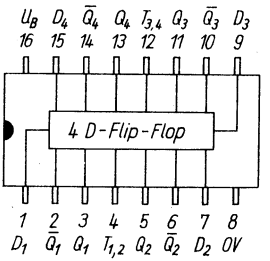
74 LS 374

Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (flankengesteuert) und drei Ausgangszuständen

(Schaltbild siehe unter *74 LS 373*)

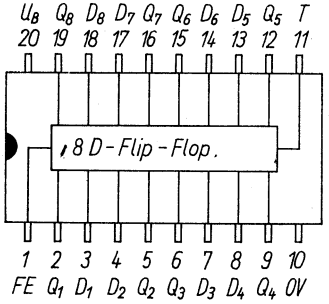
74 LS 375

Vier D-Flip-Flop (taktzustandsgesteuert)



74 LS 377

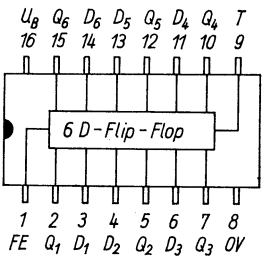
Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (flankengesteuert) und Taktfreigabeeingang



FE ... Taktfreigabeeingang
T ... Takteingang

74 LS 378

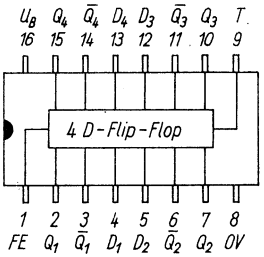
Sechs D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (flankengesteuert) und Taktfreigabeeingang



FE ... Taktfreigabeeingang
T ... Takteingang

74 LS 379

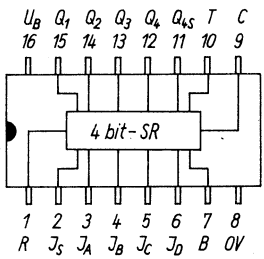
Vier D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (flankengesteuert) und Taktfreigabeeingang



FE ... Taktfreigabeeingang
T ... Takteingang

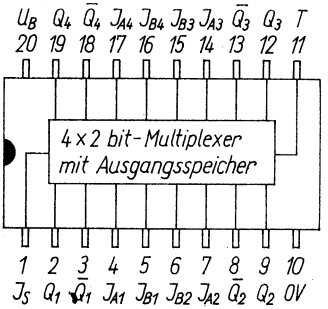
74 LS 395

4-Bit-Schieberegister mit serieller und paralleler Ein- und Ausgabe sowie drei Ausgangszuständen



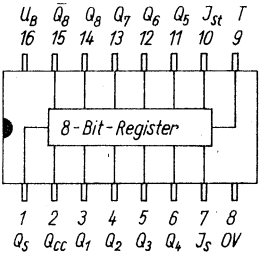
R ... Rückstelleingang
J_S ... Serieneingang
J_A ... J_D ... Paralleldateneingänge
B ... Betriebsarteneingang
C ... Steuereingang für Tri state-Ausgänge
T ... Takteingang
Q_{4S} ... Serienausgang

74 LS 398
Vierfach-2-Bit-Datenselektor/ Multiplexer mit Ausgangsspeicher



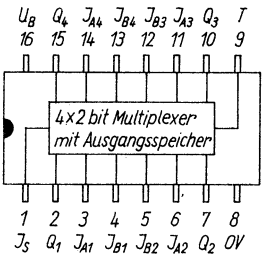
J_S ... Selektionseingang für A und B
T ... Takteingang für Speicherübernahme

74 LS 502
8-Bit-Register für A/D-Umsetzer mit sukzessiver Annäherung



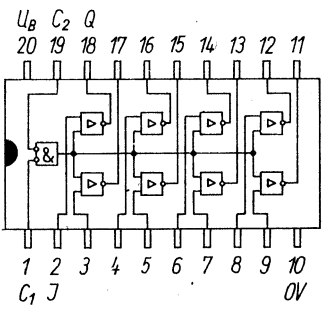
J_{St} ... Starteingang
J_S ... Seriendateneingang
Q_S ... synchroner Seriendatenausgang
T ... Takteingang
Q_{CC} ... Umsetzungsendesignalausgang

74 LS 399
wie *74 LS 398*, jedoch ohne negierte Ausgänge



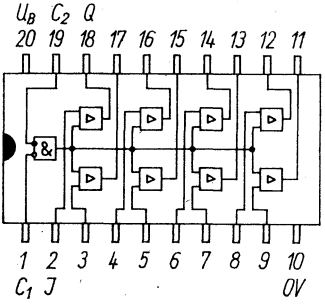
J_S ... Selektionseingang für A und B
T ... Takteingang für Speicherübernahme

74 LS 540
Acht invertierende Leitungstreiber mit drei Ausgangszuständen

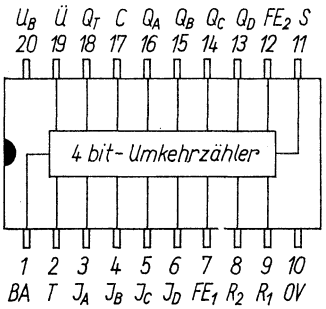


C_1; C_2 ... Steuereingänge für Tri state-Ausgänge

74 LS 541
Acht Leitungstreiber mit drei Ausgangszuständen



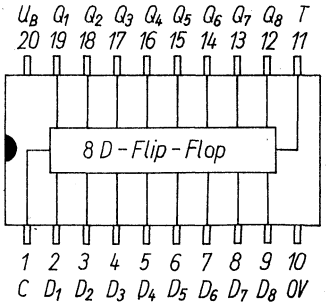
74 LS 568
Voreinstellbarer, synchroner Dezimal-Umkehrzähler mit drei Ausgangszuständen



J_A ... J_D ... Paralleleingänge
S ... Stelleingang für Daten an J_A ... J_D
BA ... Betriebsarteingang (vorw./rückw.)
T ... Takteingang
FE_1; FE_2 ... Zählerfreigabeeingänge
R_1 ... synchroner Rückstelleingang
R_2 ... asynchroner Rückstelleingang
C ... Steuereingang für Tri state-Ausgänge
Ü ... Übertragsausgang
Q_T ... synchroner Taktausgang

74 LS 569
Voreinstellbarer, synchroner 4-Bit-Binär-Umkehrzähler mit drei Ausgangszuständen
(Schaltbild siehe unter *74 LS 568*)

74 LS 573
Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (zustandsgesteuert) und drei Ausgangszuständen



C ... Steuereingang für Tri state-Ausgänge
T ... Takteingang

74 LS 574
Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takteingang (flankengesteuert) und drei Ausgangszuständen
(Schaltbild siehe unter *74 LS 573*)

9. Typergänzungen

Für die nachfolgenden Ergänzungstypen der Standard-, Low-Power- und *Schottky*-Serie wurde die vereinfachte, nachfolgende Form im wesentlichen aus 2 Gründen gewählt:
1. Platzmangel;
2. die meisten bekannten Hersteller richten sich inzwischen nach der 74er Nomenklatur.

Bei Typen, die in anderen Serien bereits beschrieben wurden, wird jeweils nach dort verwiesen. Für alle übrigen Typen sind Kurzbeschreibung und Schaltbild (Abschnitt 9.4.) aufgeführt. RGW-Äquivalenttypen werden in der Spalte „Bemerkungen" gesondert aufgeführt.

9.1. Typergänzungen Standardserie

Typ	Inhalt	Schaltbild siehe unter Typ	Schaltbild siehe unter Seite	Bemerkungen
7415	Drei AND-Schaltungen mit je drei Eingängen und offenem Kollektorausgang		107	
7439	Vier NAND-Leistungsschaltungen mit je zwei Eingängen und offenem Kollektorausgang	*7401*	16	**VRU**: 7439 PC
74159	4-Bit-Binär-Dekoder/ Demultiplexer mit offenem Kollektorausgang	*74154*	51	
74221	Zwei monostabile Kippstufen		107	
74246	BCD-7-Segment-Dekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 30 V/40 mA	*7446*	26	Unterschied zu *7446*: Zusätzliche Dekodierung der Segm. a bzw. d bei 6 bzw. 9
74247	wie *74246*, jedoch 15 V/40 mA	*7446*	26	
74248	BCD-7-Segment-Dekoder und Treiber mit offenem Kollektorausgang 5 V/64 mA	*7448*	27	**VRU**: 74248 PC
74259	Acht D-Flip-Flop, adressierbar		107	**VRU**: 74259 PC
74265	Vier Koppelelemente		107	

Typ	Inhalt	Schaltbild siehe unter Typ	Seite	Bemerkungen
74273	Acht D-Flip-Flop mit gemeinsamem Takt- und Rückstelleingang		108	
74276	Vier $\overline{JK}$-Flip-Flop mit gemeinsamem Stell- und Rückstelleingang		108	
74351	Zweifach-8-Bit-Datenselektor/Multiplexer, mit drei Ausgangszuständen		108	
74365	Sechs Treiber mit drei Ausgangszuständen und gemeinsamem Aktivierungseingang		108	
74366	wie *74365*, jedoch invertierend		109	
74367	wie *74365*, jedoch zwei Aktivierungseingänge (1×2; 1×4)		109	
74368	wie *74367*, jedoch invertierend		109	
74376	Vier $\overline{JK}$-Flip-Flop mit gemeinsamem Takt- und Rückstelleingang		109	
74390	Zwei asynchrone Zähldekaden		109	
74393	Zwei asynchrone 4-Bit-Binärzähler		109	
74425	Vier Leistungsschaltungen mit je einem Eingang und negierendem Steuereingang für Tri-state-Ausgänge	*74125*	46	
74426	wie *74425*, jedoch Steuereingang nicht negierend	*74126*	46	
74490	Zwei asynchrone Zähldekaden		110	

9.2. Typergänzungen Low-Power-Serie

Typ	Inhalt	Schaltbild siehe unter Typ	Seite	Bemerkungen
74 L 43	s. u. *7443*	*7442*	25	
74 L 44	s. u. *7444*	*7442*	25	

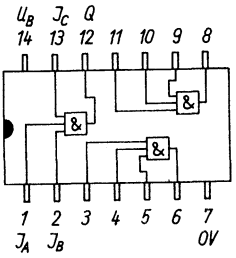
74 L 46	s. u. *7446*	*7446*	26
74 L 47	s. u. *7447*	*7446*	26
74 L 75	s. u. *7475*	*7475*	32
74 L 85	4-Bit-Komparator		110
74 L 98	4-Bit-Datenselektor mit nachgeschalteten RS-Flip-Flop		110
74 L 99	4-Bit-Umkehrschieberegister mit serieller und paralleler Ein- und Ausgabe		110
74 L 121	s. u. *74121*	*74121*	45
74 L 122	s. u. *74122*	*74122*	45
74 L 123	s. u. *74123*	*74123*	46
74 L 153	s. u. *74153*	*74153*	50
74 L 154	s. u. *74154*	*74154*	51

9.3. Typergänzungen *Schottky*-Serie

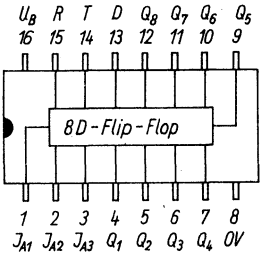
Typ	Inhalt siehe unter	Schaltbild siehe unter Typ	Seite	Bemerkungen
74 S 02	*7402*	*7402*	17	**SU:** K 531 LE 1
74 S 08	*7408*	*7408*	19	
74 S 09	*7409*	*7408*	19	
74 S 32	*7432*	*7432*	24	
74 S 37	*7437*	*7400*	16	**ČSSR:** MH 74 S 37
74 S 38	*7438*	*7400*	16	**ČSSR:** MH 74 S 38
74 S 85	*7485*	*7485*	35	
74 S 124	*74 LS 124*	*74 LS 124*	97	f_{max}: 60 MHz
74 S 132	*74132*	*74132*	47	
74 S 160	*74160*	*74160*	52	
74 S 161	*74161*	*74160*	52	
74 S 163	*74163*	*74160*	52	
74 S 168	*74 LS 168*	*74 LS 168*	97	
74 S 169	*74 LS 169*	*74 LS 168*	97	
74 S 196	*74196*	*74196*	61	f_{max}: 100 MHz
74 S 197	*74197*	*74196*	61	f_{max}: 100 MHz
74 S 240	*74 LS 240*	*74 LS 240*	97	
74 S 241	*74 LS 241*	*74 LS 241*	97	
74 S 260	*74 LS 260*	*74 LS 260*	99	
74 S 280	*74 LS 280*	*74 LS 280*	99	**SU:** K 531 IP 5
74 S 283	*74 LS 283*	*74 LS 283*	99	
74 S 373	*74 LS 373*	*74 LS 373*	100	

9.4. Schaltbilder zu den Typergänzungen

7415

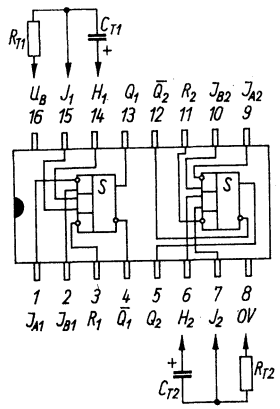


74259



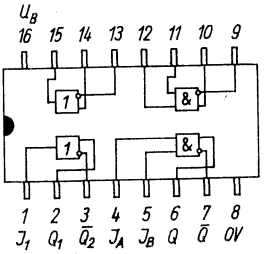
T... Takteingang
R... Rückstelleingang
J_{A1}... J_{A3} *... Adreßeingänge*
D... Dateneingang

74221

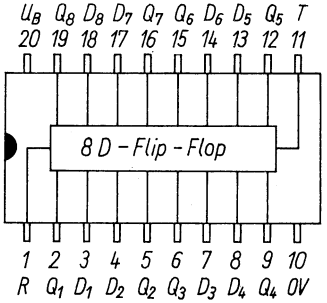


J_{A1}... J_{B2} *... Triggereingänge*
R_1; R_2 *... Rückstelleingänge*
J_1; J_2; H_1; H_2 *... Eingänge für externe zeitbestimmende Bauelemente*

74265

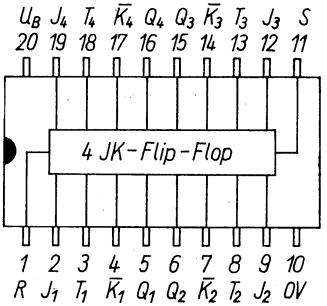


74273



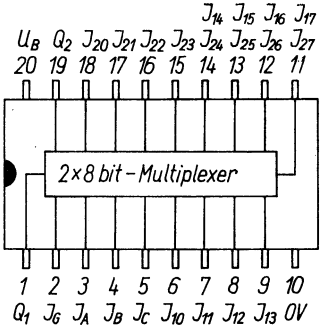
T... Takteingang
R... Rückstelleingang

74276



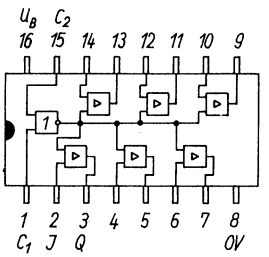
R... gemeinsamer Rückstelleingang
S... gemeinsamer Stelleingang

74351



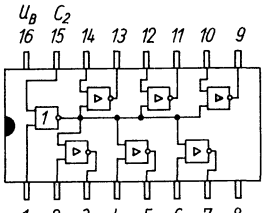
J_6... Ausgangssperreingang
J_A ; J_B ; J_C ... Datenselektionseingänge
J_{10} ... J_{27} ... Dateneingänge (J_{14} ... J_{17} parallelgeschaltet mit J_{24} ... J_{27})

74365



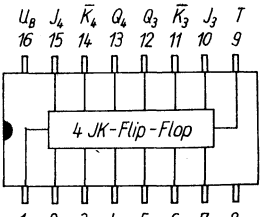
C_1 ; C_2 ... Steuereingänge für Tri state - Ausgänge

74366



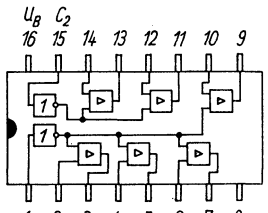
C_1; C_2 ... Steuereingänge für Tri state - Ausgänge

74376



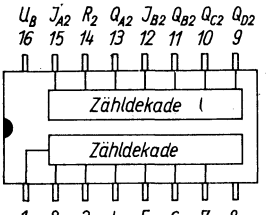
R... gemeinsamer Rückstelleingang
T... gemeinsamer Takteingang

74367



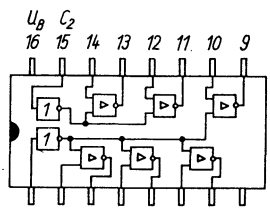
C_1; C_2 ... Steuereingänge für Tri state - Ausgänge

74390



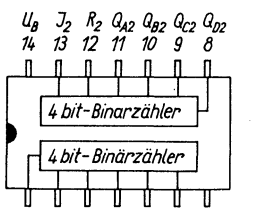
J_{A1}... J_{B2} ... Zähleingänge
R_1; R_2 ... Rückstelleingänge

74368



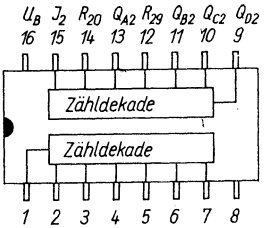
C_1; C_2 ... Steuereingänge für Tri state - Ausgänge

74393



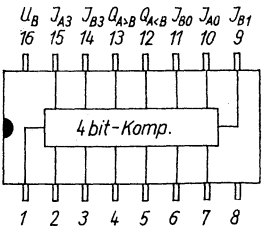
J_1; J_2 ... Zähleingänge
R_1; R_2 ... Rückstelleingänge

74490



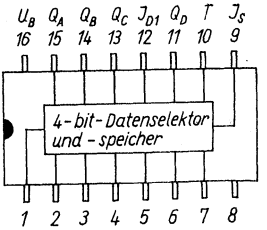
J_1 ; J_2 ... Zähleingänge
R_{10} ; R_{20} ... Rückstelleingänge auf Null
R_{19} ; R_{29} ... Rückstelleingänge auf 9

74 L 85



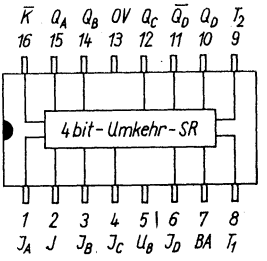
$J_{A0...3}$; $J_{B0...3}$ ... Dateneingänge
$J_{A<B}$; $J_{A=B}$; $J_{A>B}$ ... Übertragseingänge für Erweiterung
$Q_{A>B}$; $Q_{A=B}$; $Q_{A<B}$ ... Entscheidungsausgänge

74 L 98



J_S ... Selektionseingang für 1 bzw. 2
J_{A1} ... J_{D2} ... Dateneingänge
T ... Takteingang

74 L 99



T_1 ; T_2 ... Takteingänge
J, $\overline{K}$ ... Serieneingänge
J_A ... J_D ... Paralleleingänge
BA ... Betriebsarteingang

10. Alphabetisches Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole

Blanking-Eingang	Ausblendeingang
C-DIP	Keramik-Dual-In-Line-Gehäuse
chip enable	Aktivierungseingang für den Schaltkreis
Flat Pack	Flachgehäuse
I	Eingang
LSI	Large Scale Integration (Großintegration)
MSI	Medium Scale Integration (mittlere Integration)
P-DIP	Plast-Dual-In-Line-Gehäuse
Pin	Anschlußstift
PROM	Programable Read Only Memory (programmierbarer Festwertspeicher)
Q	Ausgang
RAM	Random Access Memory (Schreib/Lese-Speicher)
ROM	Read Only Memory (Festwertspeicher)
SSI	Small Scale Integration (kleine Integration)
Strobe	Sperreingang
tri state	drei Ausgangszustände (High, Low, High Impedance)
U_B	Betriebsspannung
0 V	Null Volt, Masse, Nullpotential, Ground

Spezielle Abkürzungen und Symbole werden beim jeweiligen Schaltbild erklärt.

11. Verzeichnis aller Schaltkreise

74er Reihe:

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
7400	16	7438	25	7494	39
7401	16	7439	104	7495	40
7401 S 1	17	7440	25	7496	40
7401 S 3	17	7441	47	7497	41
7402	17	7442	25	74100	41
7402 S 1	17	7443	26	74104	41
7403	17	7444	26	74105	42
7403 S 1	18	7445	26	74107	42
7403 S 3	18	7446	26	74109	43
7404	18	7446 A	27	74110	43
7405	18	7447	27	74111	43
7405 S 1	18	7447 A	27	74115	43
7405 S 3	19	7448	27	74116	44
7406	19	7449	27	74118	44
7407	19	7450	28	74119	44
7408	19	7451	28	74120	44
7409	19	7453	29	74121	45
7409 S 1	20	7454	29	74122	45
7410	20	7460	30	74123	46
7411	20	7470	30	74125	46
7412	20	7472	31	74126	46
7412 S 1	21	7473	31	74128	47
7413	21	7474	32	74132	47
7414	21	7475	32	74136	47
7415	104	7476	33	74141	47
7416	21	7477	33	74142	48
7417	21	7480	33	74143	48
7420	22	7481	34	74144	48
7421	22	7482	34	74145	48
7422	22	7483	35	74147	49
7423	23	7484	35	74148	49
7425	23	7485	35	74150	49
7426	23	7486	36	74151	50
7427	23	7488	36	74152	50
7428	24	7489	37	74153	50
7430	24	7490	37	74154	51
7432	24	7490 S 1	38	74155	51
7433	24	7491	38	74156	51
7433 S 1	25	7492	38	74157	52
7437	25	7493	39	74159	105

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
74160	52	74284	64	74 H 106	76
74161	52	74285	64	74 H 108	77
74162	53	74290	64	74 H 183	77
74163	53	74293	64	74 L 00	78
74164	53	74298	65	74 L 01	78
74165	53	74351	105	74 L 02	78
74166	54	74365	105	74 L 03	78
74167	54	74366	105	74 L 04	78
74170	54	74367	105	74 L 10	78
74172	54	74368	105	74 L 20	78
74173	55	74376	105	74 L 30	78
74174	55	74390	105	74 L 42	79
74175	55	74393	105	74 L 43	105
74176	56	74425	105	74 L 44	105
74177	56	74426	105	74 L 46	106
74178	56	74490	105	74 L 47	106
74179	56	74 H 00	70	74 L 51	79
74180	57	74 H 01	70	74 L 54	79
74181	57	74 H 04	70	74 L 55	79
74182	57	74 H 05	70	74 L 71	79
74184	58	74 H 08	70	74 L 72	80
74185 A	58	74 H 10	71	74 L 73	80
74186	58	74 H 11	71	74 L 74	80
74187	59	74 H 15	71	74 L 75	106
74188	59	74 H 20	71	74 L 78	80
74190	59	74 H 21	71	74 L 85	106
74191	59	74 H 22	72	74 L 86	80
74192	60	74 H 30	72	74 L 90	81
74193	60	74 H 40	72	74 L 91	81
74194	60	74 H 50	72	74 L 93	81
74195	61	74 H 51	73	74 L 95	81
74196	61	74 H 52	73	74 L 98	106
74197	61	74 H 53	73	74 L 99	106
74198	62	74 H 54	73	74 L 121	106
74199	62	74 H 55	74	74 L 122	106
74200	62	74 H 60	74	74 L 123	106
74221	104	74 H 61	74	74 L 153	106
74246	104	74 H 62	75	74 L 154	106
74247	104	74 H 71	75	74 L 157	81
74248	104	74 H 72	75	74 L 164	82
74251	63	74 H 73	75	74 L 192	82
74259	104	74 H 74	75	74 L 193	82
74265	104	74 H 76	75	74 LS 00	93
74273	105	74 H 78	76	74 LS 01	93
74276	105	74 H 87	76	74 LS 03	93
74278	63	74 H 101	76	74 LS 04	93
74279	63	74 H 102	76	74 LS 05	93
74283	63	74 H 103	76	74 LS 08	93

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
74 LS 09	93	74 LS 125	94	74 LS 249	95
74 LS 10	93	74 LS 126	94	74 LS 251	95
74 LS 11	93	74 LS 132	94	74 LS 253	95
74 LS 12	93	74 LS 133	94	74 LS 256	95
74 LS 13	93	74 LS 136	94	74 LS 257	95
74 LS 14	93	74 LS 138	94	74 LS 258	95
74 LS 15	93	74 LS 139	94	74 LS 259	95
74 LS 20	93	74 LS 145	94	74 LS 260	95
74 LS 21	93	74 LS 148	94	74 LS 266	95
74 LS 22	93	74 LS 151	94	74 LS 273	96
74 LS 26	93	74 LS 152	94	74 LS 279	96
74 LS 27	93	74 LS 153	94	74 LS 280	96
74 LS 28	93	74 LS 154	94	74 LS 283	96
74 LS 30	93	74 LS 155	94	74 LS 290	96
74 LS 32	93	74 LS 156	94	74 LS 293	96
74 LS 33	93	74 LS 157	94	74 LS 295	96
74 LS 37	93	74 LS 158	94	74 LS 298	96
74 LS 38	93	74 LS 160	94	74 LS 323	96
74 LS 40	93	74 LS 161	94	74 LS 352	96
74 LS 42	93	74 LS 162	94	74 LS 353	96
74 LS 47	93	74 LS 163	94	74 LS 365	96
74 LS 48	93	74 LS 164	94	74 LS 366	96
74 LS 49	93	74 LS 165	95	74 LS 367	96
74 LS 51	93	74 LS 168	95	74 LS 368	96
74 LS 54	93	74 LS 169	95	74 LS 373	96
74 LS 55	93	74 LS 170	95	74 LS 374	96
74 LS 73	93	74 LS 173	95	74 LS 375	96
74 LS 74	93	74 LS 174	95	74 LS 377	96
74 LS 75	93	74 LS 175	95	74 LS 378	96
74 LS 76	94	74 LS 181	95	74 LS 379	96
74 LS 77	94	74 LS 183	95	74 LS 386	96
74 LS 78	94	74 LS 190	95	74 LS 390	96
74 LS 83	94	74 LS 191	95	74 LS 393	96
74 LS 85	94	74 LS 192	95	74 LS 395	96
74 LS 86	94	74 LS 193	95	74 LS 398	96
74 LS 90	94	74 LS 194	95	74 LS 399	96
74 LS 92	94	74 LS 195	95	74 LS 490	96
74 LS 93	94	74 LS 196	95	74 LS 502	96
74 LS 95	94	74 LS 197	95	74 LS 540	96
74 LS 96	94	74 LS 221	95	74 LS 541	96
74 LS 107	94	74 LS 240	95	74 LS 568	96
74 LS 109	94	74 LS 241	95	74 LS 569	96
74 LS 112	94	74 LS 242	95	74 LS 573	96
74 LS 113	94	74 LS 243	95	74 LS 574	96
74 LS 114	94	74 LS 244	95	74 LS 670	96
74 LS 122	94	74 LS 245	95	74 S 00	83
74 LS 123	94	74 LS 247	95	74 S 02	106
74 LS 124	94	74 LS 248	95	74 S 03	83

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
74 S 04	83	74 S 140	88	74 S 280	106
74 S 05	83	74 S 151	88	74 S 283	106
74 S 08	106	74 S 153	88	74 S 287	91
74 S 09	106	74 S 157	88	74 S 301	91
74 S 10	83	74 S 158	88	74 S 309	91
74 S 11	84	74 S 160	106	74 S 373	106
74 S 15	84	74 S 161	106	74 S 387	91
74 S 20	84	74 S 162	88		
74 S 22	84	74 S 163	106		
74 S 30	84	74 S 168	106	*49er Reihe:*	
74 S 32	106	74 S 169	106	4929	65
74 S 37	106	74 S 174	89	4930	65
74 S 38	106	74 S 175	89	4931	65
74 S 40	84	74 S 181	89	4932	66
74 S 51	85	74 S 182	89	4934	66
74 S 64	85	74 S 194	89	4935	66
74 S 65	85	74 S 195	89	49700	66
74 S 74	85	74 S 196	106	49700 S 1	66
74 S 85	106	74 S 197	106	49701	67
74 S 86	85	74 S 200	89	49701 S 1	67
74 S 112	86	74 S 201	89	49702	67
74 S 113	86	74 S 206	90	49703	67
74 S 114	86	74 S 209	90	49704	67
74 S 124	106	74 S 240	106	49705	68
74 S 132	106	74 S 241	106	49710	68
74 S 133	87	74 S 251	90	49711	68
74 S 134	87	74 S 253	90	49712	68
74 S 135	87	74 S 257	90	49713	68
74 S 138	87	74 S 258	90	49713 S 1	69
74 S 139	88	74 S 260	106	49714	69

Andere Schaltkreisbezeichnungen (alphabetisch):

AM 27 S 10	91	CBD 413 E	21	CBD 454 HE	74
AM 27 S 11	91	CBD 416 E	21	CBD 460 E	30
CBD 400 E	16	CBw 417 E	22	CBD 472 E	31
CBD 400 HE	70	CBD 420 E	22	CBD 473 E	31
CBD 403 E	17	CBD 430 E	24	CBD 474 E	32
CBD 404 E	18	CBD 430 HE	72	CBD 476 E	33
CBD 405 E	18	CBD 440 E	25	CBD 481 E	34
CBD 406 E	19	CBD 440 HE	72	CBD 483 E	35
CBD 407 E	19	CBD 442 E	26	CBD 486 E	36
CBD 408 E	19	CBD 450 E	28	CBD 490 E	37
CBD 409 E	20	CBD 451 E	28	CBD 492 E	38
CBD 410 E	20	CBD 451 HE	73	CBD 493 E	39
CBD 410 HE	71	CBD 453 E	29	CBD 495 E	40
CBD 411 HE	71	CBD 454 E	29	CBD 4121 E	45

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
CBD 4192 E	60	DM 8060	30	FJH 271	36
D 100	16	DM 8086	36	FJH 281	57
D 103	17	DM 8093	46	FJH 291	17
D 110	20	DM 8094	47	FJH 301	23
D 120	22	DM 8121	63	FJH 311	17
D 126	23	DM 81 L 22	81	FJH 321	18
D 130	24	DM 8213	51	FJJ 101	30
D 140	25	DM 8283	35	FJJ 111	31
D 146	26	DM 8500	33	FJJ 121	31
D 147	27	DM 8501	31	FJJ 131	32
D 150	28	DM 8510	32	FJJ 141	37
D 151	28	DM 8532	38	FJJ 151	38
D 153	29	DM 8533	39	FJJ 181	32
D 154	29	DM 8540	31	FJJ 191	33
D 160	30	DM 8550	32	FJJ 211	39
D 172	31	DM 8551	55	FJJ 231	40
D 174	32	DM 8560	60	FJJ 241	40
D 180	57	DM 8563	60	FJJ 251	38
D 181	34	DM 8570	53	FJJ 261	42
D 191	38	DM 8573	91	FJJ 291	44
D 192	60	DM 8574	91	FJJ 301	44
D 193	60	DM 8580	40	FJJ 401	59
D 195	40	DM 8582	91	FJJ 411	60
D 200	70	DM 8588	36	FJK 101	45
D 201	70	DM 8590	53	FJL 101	47
D 204	70	DM 85 L 60	82	FJL 131	21
D 210	71	DM 85 L 63	82	FJQ 111	37
D 220	71	DM 86 L 70	82	FJR 101-AA	36
D 230	72	DM 8810	18	FJY 101	30
D 240	72	DM 8811	17	FLH 101	16
D 251	73	DM 8842	26	FLH 111	20
D 254	74	FJH 101	24	FLH 121	22
D 274	75	FJH 111	22	FLH 131	24
DM 7573	91	FJH 121	20	FLH 141	25
DM 7574	91	FJH 131	16	FLH 151	28
DM 8000	16	FJH 141	25	FLH 161	28
DM 8001	16	FJH 151	28	FLH 171	29
DM 8002	17	FJH 161	28	FLH 181	29
DM 8003	17	FJH 171	29	FLH 191	17
DM 8004	18	FJH 181	29	FLH 191 S	17
DM 8010	20	FJH 191	33	FLH 201	16
DM 8020	22	FJH 201	34	FLH 201 S	17
DM 8030	24	FJH 211	35	FLH 201 T	17
DM 8040	25	FJH 221	17	FLH 211	18
DM 8050	28	FJH 231	16	FLH 221	33
DM 8051	28	FJH 241	18	FLH 231	34
DM 8053	29	FJH 251	18	FLH 241	35
DM 8054	29	FJH 261	26	FLH 251	65

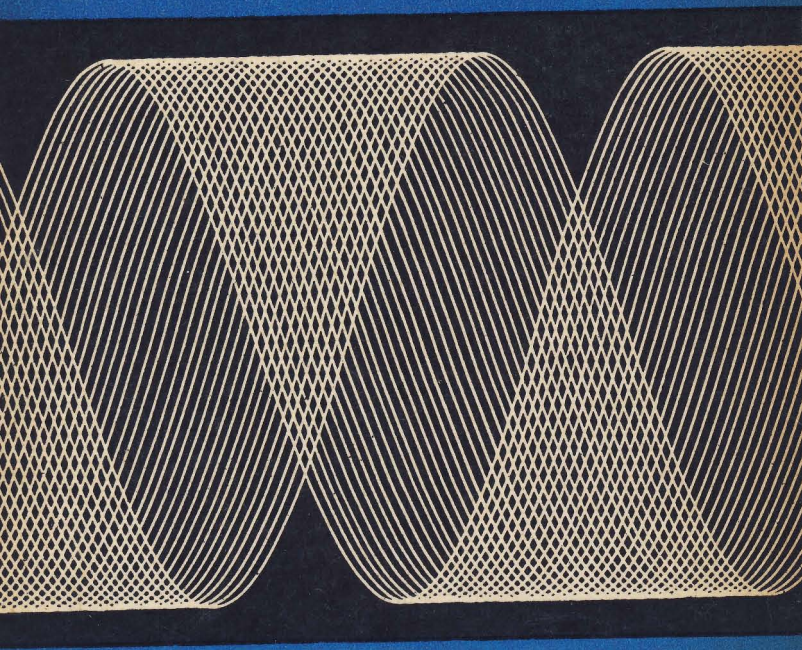
Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
FLH 271	18	FLJ 131	33	FLL 101	47
FLH 271 S	18	FLJ 141	32	FLL 111	26
FLH 271 T	19	FLJ 151	32	FLL 111 T	48
FLH 281	26	FLJ 161	37	FLL 121	26
FLH 291	17	FLJ 161 S	38	FLL 121 T	27
FLH 291 S	18	FLJ 171	38	FLL 121 U	27
FLH 291 T	18	FLJ 181	39	FLL 121 V	27
FLH 291 U	23	FLJ 191	40	FLL 131	66
FLH 321	65	FLJ 201	59	FLL 131 T	66
FLH 331	65	FLJ 211	59	FLL 141	67
FLH 341	36	FLJ 221	38	FLL 141 T	67
FLH 351	21	FLJ 231	39	FLL 151	48
FLH 361	26	FLJ 241	60	FLL 171	48
FLH 371	26	FLJ 251	60	FLL 171 T	48
FLH 381	19	FLJ 261	40	FLQ 101	37
FLH 391	20	FLJ 271	42	FLQ 111	34
FLH 391 T	20	FLJ 281	41	FLQ 121	35
FLH 401	57	FLJ 291	42	FLQ 131	54
FLH 411	58	FLJ 301	41	FLQ 141	63
FLH 421	57	FLJ 311	62	FLR 101	36
FLH 431	36	FLJ 321	62	FLR 111	59
FLH 441	76	FLJ 331	41	FLR 121	36
FLH 451	77	FLJ 341	43	FLY 101	30
FLH 461	66	FLJ 351	43	FLY 111	49
FLH 471	66	FLJ 361	44	FLY 121	50
FLH 481	19	FLJ 371	44	FLY 131	50
FLH 481 T	21	FLJ 381	61	FLY 141	51
FLH 491	19	FLJ 391	61	FLY 151	51
FLH 491 T	21	FLJ 401	52	FLY 161	51
FLH 501	20	FLJ 411	52	FLY 171	52
FLH 511	23	FLJ 421	53	FLY 181	44
FLH 521	23	FLJ 431	53	GJH 101	72
FLH 531	25	FLJ 441	53	GJH 111	71
FLH 541	25	FLJ 451	53	GJH 121	71
FLH 551	27	FLJ 461	54	GJH 131	70
FLH 561	58	FLJ 471	54	GJH 141	72
FLH 571	58	FLJ 481	66	GJH 161	73
FLH 601	47	FLJ 491	66	GJH 181	74
FLH 611	22	FLJ 501	68	GJH 231	70
FLH 621	23	FLJ 511	68	GJH 241	70
FLH 631	24	FLJ 521	43	GJH 251	70
FLH 641	67	FLJ 531	55	GJJ 131	75
FLH 661	24	FLJ 541	56	HD 2501	25
FLH 731	69	FLJ 551	61	HD 2502	30
FLH 731 T	68	FLJ 561	61	HD 2503	16
FLJ 101	30	FLK 101	45	HD 2504	22
FLJ 111	31	FLK 111	45	HD 2505	28
FLJ 121	31	FLK 121	46	HD 2506	28

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
HD 2507	20	HD 2562	58	K 131 LB 1	71
HD 2508	24	HD 2572	61	K 131 LB 2	72
HD 2509	16	HD 2573	61	K 131 LB 3	70
HD 2510	32	HD 2601	83	K 131 LB 4	71
HD 2511	17	HD 2603	84	K 131 LB 6	72
HD 2512	29	HD 2604	84	K 131 LP 1	74
HD 2513	34	HD 2628	83	K 131 LR 1	72
HD 2514	29	HD 26201	84	K 131 LR 3	74
HD 2515	31	HD 26204	88	K 131 LR 4	74
HD 2516	33	HM 2501	34	K 131 TK 1	75
HD 2517	32	HM 2502	37	K 155 AG 1	45
HD 2518	47	HM 7610	91	K 155 AG 3	46
HD 2519	37	HM 7611	91	K 155 ID 1	47
HD 2520	39	IM 5501	37	K 155 ID 3	51
HD 2521	38	IM 5508	91	K 155 ID 4	51
HD 2522	18	IM 5518	90	K 155 IE 2	37
HD 2523	18	IM 5523	89	K 155 IE 4	38
HD 2524	38	IM 5533	90, 91	K 155 IE 5	39
HD 2526	36	IM 5603	91	K 155 IE 6	60
HD 2528	17	IM 5623	91	K 155 IE 7	60
HD 2529	31	K 1 IE 552	37	K 155 IE 8	41
HD 2530	42	K 1 LB 311	71	K 155 IE 9	52
HD 2531	26	K 1 LB 312	72	K 155 IM 1	34
HD 2532	27	K 1 LB 313	70	K 155 IM 2	34
HD 2533	39	K 1 LB 314	71	K 155 IM 3	35
HD 2534	40	K 1 LB 316	72	K 155 IP 2	57
HD 2535	35	K 1 LB 551	22	K 155 IP 3	57
HD 2536	26	K 1 LB 552	24	K 155 IP 4	58
HD 2537	26	K 1 LB 553	16	K 155 IR 1	40
HD 2538	26	K 1 LB 554	20	K 155 IR 13	62
HD 2539	30	K 1 LB 556	25	K 155 IR 15	55
HD 2540	54	K 1 LB 557	22	K 155 KP 1	49
HD 2541	60	K 1 LB 558	16	K 155 KP 2	50
HD 2542	60	K 1 LB 581	78	K 155 KP 5	50
HD 2543	45	K 1 LB 582	78	K 155 KP 7	50
HD 2544	25	K 1 LB 583	78	K 155 LA 1	22
HD 2545	21	K 1 LB 584	78	K 155 LA 2	24
HD 2546	40	K 1 LP 311	74	K 155 LA 3	16
HD 2547	57	K 1 LP 551	30	K 155 LA 4	20
HD 2548	49	K 1 LR 311	73	K 155 LA 6	25
HD 2549	50	K 1 LR 313	74	K 155 LA 7	22
HD 2550	19	K 1 LR 314	74	K 155 LA 8	16
HD 2551	20	K 1 LR 551	28	K 155 LA 10	21
HD 2552	25	K 1 LR 553	29	K 155 LA 11	23
HD 2555	48	K 1 LR 584	79	K 155 LA 12	25
HD 2558	47	K 1 TK 311	75	K 155 LA 13	25
HD 2560	23	K 1 TK 551	31	K 155 LE 1	17
HD 2561	46	K 1 TK 552	32	K 155 LE 2	23

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
K 155 LE 3	23	K 531 LA 3	83	MC 3032	73
K 155 LE 5	24	K 531 LA 4	83	MC 3033	74
K 155 LE 6	47	K 531 LA 9	83	MC 3034	74
K 155 LI 1	19	K 531 LE 1	106	MC 3054	75
K 155 LL 1	24	K 531 LI 3	84	MC 3055	75
K 155 LN 1	18	K 531 LN 1	83	MC 3060	75
K 155 LN 2	18	K 531 LN 2	83	MC 3063	75
K 155 LN 3	19	K 531 LP 5	85	MC 4005	34
K 155 LN 4	19	K 531 LR 9	85	MHA 111	16
K 155 LN 5	21	K 531 LR 11	85	MHB 111	20
K 155 LP 1	30	K 531 TM 2	85	MHC 111	22
K 155 LP 5	36	K 531 TV 9	86	MHD 111	24
K 155 LP 8	46	K 531 TV 10	86	MHE 111	25
K 155 LR 1	28	K 531 TV 11	86	MHF 111	28
K 155 LR 3	29	K 555 ID 4	94	MHG 111	29
K 155 PR 6	58	K 555 ID 7	94	MJA 111	31
K 155 PR 7	58	K 555 IE 7	95	MJB 111	32
K 155 RE		K 555 KP 12	95	MYA 111	30
21 ... 24	59	K 555 LA 1	93	NE 8808 A	24
K 155 RP 11	54	K 555 LA 2	93	NE 8816 A	22
K 155 RU 1	34	K 555 LA 3	93	NE 8828 A	32
K 155 RU 2	37	K 555 LA 4	93	NE 8840 A	28
K 155 RU 3	35	K 555 LA 9	93	NE 8855 A	25
K 155 TK 1	31	K 555 LI 1	93	NE 8870 A	20
K 155 TK 2	32	K 555 LI 6	93	PROM 1-0512	58
K 155 TK 7	41	K 555 LL 1	93	PROM 1-1024	59
K 155 TL 1	21	K 555 LN 1	93	PROM 1-8256	59
K 155 TM 2	32	K 555 LR 11	93	RAM 1-0064	37
K 155 TM 5	33	K 555 SP 1	94	SFC 400 E	16
K 155 TM 7	32	K 555 TW 6	94	SFC 400 HE	70
K 155 TM 8	56	MC 3000	70	SFC 400 LE	78
K 155 TV 1	31	MC 3001	70	SFC 400 LSE	93
K 158 LA 1	78	MC 3004	70	SFC 400 SE	83
K 158 LA 2	78	MC 3005	71	SFC 401 BE	17
K 158 LA 3	78	MC 3006	71	SFC 401 E	16
K 158 LA 4	78	MC 3008	70	SFC 401 HE	70
K 158 LR 1	79	MC 3009	70	SFC 401 LSE	93
K 158 LR 3	79	MC 3010	71	SFC 402 E	17
K 158 LR 4	79	MC 3011	71	SFC 402 LSE	93
K 158 TV 1	80	MC 3012	72	SFC 403 E	18
K 531 IP 3	89	MC 3016	72	SFC 403 BE	17
K 531 IP 4	89	MC 3018	75	SFC 403 LE	78
K 531 IP 5	106	MC 3019	74	SFC 403 LSE	93
K 531 KP 2	88	MC 3020	72	SFC 403 SE	83
K 531 KP 11	90	MC 3023	73	SFC 404 E	18
K 531 KP 14	90	MC 3025	72	SFC 404 HE	70
K 531 LA 1	84	MC 3030	74	SFC 404 LE	78
K 531 LA 2	84	MC 3031	73	SFC 404 LSE	93

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
SFC 404 SE	83	SFC 440 E	25	SFC 485 E	36
SFC 405 E	18	SFC 440 HE	72	SFC 486 E	36
SFC 405 HE	70	SFC 440 LSE	93	SFC 486 LSE	94
SFC 405 LSE	93	SFC 440 SE	84	SFC 486 SE	85
SFC 406 E	19	SFC 442 E	26	SFC 487 HE	76
SFC 407 E	19	SFC 442 LSE	93	SFC 488 E	36
SFC 408 E	19	SFC 450 E	28	SFC 489 E	37
SFC 408 LSE	93	SFC 450 HE	72	SFC 490 E	37
SFC 409 E	20	SFC 451 E	28	SFC 490 LSE	94
SFC 409 LSE	93	SFC 451 HE	73	SFC 491 E	38
SFC 410 E	20	SFC 451 LE	79	SFC 492 E	38
SFC 410 HE	71	SFC 451 LSE	93	SFC 492 LSE	94
SFC 410 LE	78	SFC 452 HE	73	SFC 493 E	39
SFC 410 LSE	93	SFC 453 E	29	SFC 493 LE	81
SFC 410 SE	83	SFC 453 HE	73	SFC 493 LSE	94
SFC 411 HE	71	SFC 454 E	29	SFC 495 E	40
SFC 411 LSE	93	SFC 454 HE	74	SFC 495 LSE	94
SFC 411 SE	84	SFC 454 LE	79	SFC 4107 E	42
SFC 413 E	21	SFC 454 LSE	93	SFC 4107 LSE	94
SFC 413 LSE	93	SFC 455 HE	74	SFC 4109 LSE	94
SFC 415 LSE	93	SFC 455 LE	79	SFC 4112 LSE	94
SFC 415 SE	84	SFC 455 LSE	93	SFC 4112 SE	86
SFC 416 E	21	SFC 460 E	30	SFC 4113 LSE	94
SFC 417 E	22	SFC 460 HE	74	SFC 4113 SE	86
SFC 420 E	22	SFC 461 HE	74	SFC 4114 LSE	94
SFC 420 HE	71	SFC 464 SE	85	SFC 4114 SE	86
SFC 420 LE	78	SFC 465 SE	85	SFC 4121 E	45
SFC 420 LSE	93	SFC 470 E	30	SFC 4122 E	45
SFC 420 SE	84	SFC 471 LE	80	SFC 4123 E	46
SFC 421 HE	71	SFC 472 E	31	SFC 4132 E	47
SFC 421 LSE	93	SFC 472 HE	75	SFC 4133 SE	87
SFC 422 HE	72	SFC 472 LE	80	SFC 4134 SE	87
SFC 422 LSE	93	SFC 473 E	31	SFC 4135 SE	87
SFC 422 SE	84	SFC 473 LE	80	SFC 4138 LSE	94
SFC 426 E	23	SFC 473 LSE	93	SFC 4138 SE	87
SFC 427 LSE	93	SFC 474 E	32	SFC 4139 LSE	94
SFC 428 LSE	93	SFC 474 HE	75	SFC 4139 SE	88
SFC 430 E	24	SFC 474 LE	80	SFC 4141 E	47
SFC 430 HE	72	SFC 474 LSE	93	SFC 4145 E	48
SFC 430 LE	78	SFC 474 SE	85	SFC 4150 E	49
SFC 430 LSE	93	SFC 475 E	32	SFC 4151 E	50
SFC 430 SE	84	SFC 475 LSE	93	SFC 4151 LSE	94
SFC 432 LSE	93	SFC 476 E	33	SFC 4151 SE	88
SFC 433 LSE	93	SFC 476 LSE	94	SFC 4153 E	50
SFC 437 E	25	SFC 478 LE	80	SFC 4153 LSE	94
SFC 437 LSE	93	SFC 478 LSE	94	SFC 4153 SE	88
SFC 438 E	25	SFC 481 E	34	SFC 4154 E	51
SFC 438 LSE	93	SFC 483 E	35	SFC 4155 E	51

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
SFC 4156 E	51	TD 1403 P	22	µPB 201 C/D	16
SFC 4157 E	52	TD 1404 P	24	µPB 202 C/D	20
SFC 4157 SE	88	TD 1405 P	25	µPB 203 C/D	22
SFC 4158 SE	88	TD 1406 P	28	µPB 204 C/D	24
SFC 4160 LSE	94	TD 1407 P	30	µPB 206 C/D	28
SFC 4161 LSE	94	TD 1408 P	31	µPB 207 C/D	28
SFC 4162 LSE	94	TD 1409 P	31	µPB 208 C/D	29
SFC 4162 SE	88	TD 3400 P	16	µPB 209 C/D	29
SFC 4163 LSE		TD 3404 P	18	µPB 210 C/D	30
SFC 4164 E	53	TD 3410 P	20	µPB 212 C/D	31
SFC 4165 E	53	TD 3420 P	22	µPB 214 C/D	32
SFC 4170 E	54	TD 3430 P	24	µPB 215 C/D	16
SFC 4170 LSE	95	TD 3440 P	25	µPB 216 C/D	22
SFC 4174 E	55	TD 3441 P	47	3101	37
SFC 4174 LSE	95	TD 3450 P	28	3106	89
SFC 4175 E	56	TD 3451 P	28	3107	90, 91
SFC 4175 LSE	95	TD 3453 P	29	3301 A-0141	64
SFC 4180 E	57	TD 3454 P	29	3301 A-0142	64
SFC 4181 E	57	TD 3460 P	30	3601	91
SFC 4181 LSE	95	TD 3472 P	31	3621	91
SFC 4181 SE	89	TD 3473 P	31	5300	91
SFC 4182 E	58	TD 3474 P	32	5301	91
SFC 4190 E	59	TD 3480 P	34	5530	91
SFC 4190 LSE	95	TD 3482 P	34	5531	89
SFC 4191 E	59	TD 3483 P	35	5600	36
SFC 4191 LSE	95	TD 3490 P	37	6300-1	91
SFC 4192 E	60	TD 3491 P	38	6301-1	91
SFC 4192 LSE	95	TD 3492 P	38	6330	59
SFC 4193 E	60	TD 3493 P	39	6531	89
SFC 4193 LSE	95	TM 101	37	6560	37
SFC 4194 E	61	TM 106	89	82 S 06	89
SFC 4194 LSE	95	TM 107	91	82 S 07	90
SFC 4194 SE	89	TM 601	91	82 S 10	91
SFC 4196 LSE	95	TM 621	91	82 S 11	90
SFC 4197 LSE	95	TTµL 9000	41	82 S 16	89
SFC 4198 E	62	TTµL 9001	42	82 S 17	91
SFC 4199 E	62	TTµL 9002	16	82 S 126	91
SFC 4251 LSE	95	TTµL 9003	20	82 S 129	91
SFC 4253 LSE	95	TTµL 9004	22	8270	56
SFC 4257 LSE	95	TTµL 9005	28	8271	57
SFC 4258 LSE	95	TTµL 9006	30	8280	56
SFC 4260 LSE	95	TTµL 9007	24	8281	56
SFC 4290 LSE	96	TTµL 9009	25	8290	61
SFC 4293 LSE	96	TTµL 9012	17	8291	61
SN 29000	41	TTµL 9016	18	9 H 00	70
SN 29001	42	TTµL 9017	18	9 H 01	70
TD 1401 P	16	TTµL 9024	43	9 H 04	70
TD 1402 P	20	TTµL 9034	36	9 H 05	70

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
9 H 08	70	9 N 20	22	93 S 138	87
9 H 10	71	9 N 23	23	93 S 139	88
9 H 11	71	9 N 25	23	93 S 153	88
9 H 20	71	9 N 26	23	93 S 157	88
9 H 21	71	9 N 27	23	93 S 158	88
9 H 22	72	9 N 30	24	93 S 174	89
9 H 30	72	9 N 32	24	93 S 175	89
9 H 40	72	9 N 37	25	93 S 181	89
9 H 50	72	9 N 38	25	93 S 182	89
9 H 51	73	9 N 40	25	93 S 194	89
9 H 52	73	9 N 50	28	93 S 253	90
9 H 53	73	9 N 51	28	93 S 257	90
9 H 54	74	9 N 53	29	93 S 258	90
9 H 55	74	9 N 54	29	9300	61
9 H 60	74	9 N 60	30	9307	27
9 H 61	74	9 N 70	30	9308	44
9 H 62	75	9 N 72	31	9310	52
9 H 71	75	9 N 73	31	9311	51
9 H 72	75	9 N 74	32	9315	47
9 H 73	75	9 N 76	33	9316	52
9 H 74	75	9 N 86	36	9318	49
9 H 76	75	9 N 107	42	9322	52
9 H 78	76	9 S 00	83	9341	57
9 H 101	76	9 S 03	83	9342	58
9 H 102	76	9 S 04	83	9345	26
9 H 103	76	9 S 05	83	9350	64
9 H 106	76	9 S 10	83	9352	25
9 H 108	77	9 S 11	84	9353	26
9 L 00	78	9 S 15	84	9354	26
9 L 04	78	9 S 20	84	9356	64
9 L 54	79	9 S 22	84	9357 A	26
9 L 86	80	9 S 40	84	9357 B	27
9 N 00	16	9 S 64	85	9358	27
9 N 01	16	9 S 65	85	9359	27
9 N 02	17	9 S 74	85	9360	60
9 N 03	17	9 S 112	86	9366	60
9 N 04	18	9 S 113	86	9375	32
9 N 05	18	9 S 114	86	9377	33
9 N 06	19	9 S 133	87	9380	33
9 N 07	19	9 S 134	87	9382	34
9 N 08	19	9 S 140	88	9383	35
9 N 09	19	93 H 87	76	9390	37
9 N 10	20	93 H 183	77	9391	38
9 N 11	20	93 L 11	81	9392	38
9 N 12	20	93 L 22	81	9393	39
9 N 13	21	93 S 00	89	9394	39
9 N 16	21	93 S 41	89	9395	40
9 N 17	21	93 S 42	89	9396	40

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
93141	47	93178	56	93411	91
93145	48	93179	57	93415	91
93150	49	93180	57	93417	91
93151	50	93190	59	93421	89
93152	50	93191	59	93425	90
93153	50	93196	61	93427	91
93164	53	93197	61	93434	36
93165	53	93198	62	93457	59
93176	56	93403	37	9603	45
93177	56	93407	34